

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
MATERI KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA  
TUNARUNGU SMPLB**



UIN SUSKA RIAU

**OLEH  
MUHAMMAD DAVID RIDHO  
NIM. 12211111808**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2026 M/1447 H**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

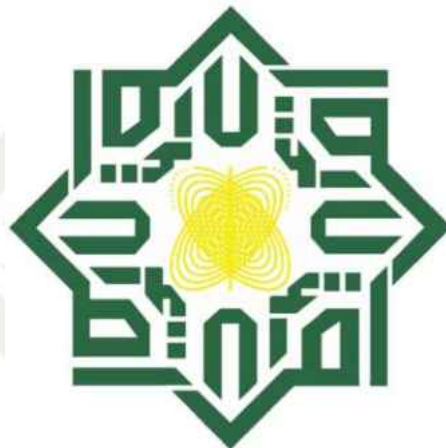
**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
MATERI KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA  
TUNARUNGU SMPLB**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

**MUHAMMAD DAVID RIDHO**

**NIM. 12211111808**

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
2026 M/1447 H**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## SURAT PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB yang ditulis oleh Muhammad David Ridho NIM 12211111808 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 4 Rajab 1447

24 Desember 2025

Menyetujui,

Ketua Jurusan  
Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

**Niki Dian Permana P, M.Pd**  
NIP. 19880331 201801 1 001

Dosen Pembimbing

**Susilawati, S.Pd., M.Pd.**  
NIP. 198402272009122005





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, yang ditulis oleh Muhammad David Ridho NIM 12211111808 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 2 Januari 2026 M/ 1447 H. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.

Pekanbaru, 8 Januari 2026 M  
19 Rajab 1447 H

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

  
Dr. Miterjanifa, M.Pd.

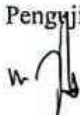
Penguji II

  
Fatimah Depi Susanty, M.Pd.

Penguji III

  
Dian Puspita Eka Putri, M.Pd.

Penguji IV

  
Muhammad Ilham Syarif, MPd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Anwarul Uliniaty, M.Pd., Kons.

NIM 19051115 200312 2 001





## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

**Nama** : Muhammad David Ridho

**NIM** : 12211111808

**Tempat/Tgl. Lahir** : Batam, 03 Januari 2003

**Fakultas** : Tarbiyah dan Keguruan

**Prodi** : Tadris IPA

**Judul Skripsi** : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya tulis saya ini sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila di kemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka Saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 27 Desember 2025

Yang membuat pernyataan



*[Signature]*

**Muhammad David Ridho**  
**NIM. 12211111808**

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PENGHARGAAN

سَمِ اللّٰهُ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

*Alhamdulillahirabbil'alamin* dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT, karena atas karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB”** Penulisan skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan akademik untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris IPA, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Shalawat serta salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Semoga kita semua memperoleh syafaat beliau dan selalu berada dalam lindungan Allah SWT. Aamiin.

Penulisan skripsi ini merupakan sebuah perjuangan, pelajaran dan pengalaman yang sangat berharga bagi penulis. Skripsi ini dapat diselesaikan berkat doa, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Terutama yang sangat penulis cintai, sayangi, dan hormati, kedua orang tua penulis yaitu Bapak Sudarmo dan Ibuk Fitri Yenti, untuk bapak terimakasih karena selalu menjadi garda terdepan untuk penulis, menjadi tempat penulis mengadu dan berkeluh kesah, tanpa dukungan dan keyakinan bapak kepada penulis, penulis tidak akan mampu melewati semua ini, terimakasih karena selalu memberikan yang terbaik kepada penulis dan menjadi penguat penulis dalam menjalani hidup ini. Teruntuk ibuk, terimakasih sudah memberikan kasih sayang yang tiada bandingnya, segala hal yang selalu diusahakan agar penulis tetap semangat dalam menempuh masa perkuliahan ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Kepada kakak dan adik yang penulis sangat sayangi, kakakku Siti Nur Rahmawati dan adikku Rifki Khairul Ihsan, terimakasih penulis ucapkan karena telah menghibur, menyayangi, dan memberikan kekuatan kepada penulis, kehadiran kalian sangat berarti bagi hidup penulis.

Pada kesempatan ini, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, MS., SE., AK, CA. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. Sukma Erni, M.Pd. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Prof. Dr. Zubaidah Amir MZ., S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Dr. H. Jon Pamil, S.Ag., MA. selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau serta staff dan karyawan yang telah mempermudah segala urusan penulis selama studi di FTK.
6. Bapak Niki Dian Permana P., M.Pd. selaku ketua Program Studi Tadris IPA, Ibu Dr. Miterianifa, M.Pd. selaku sekretaris Program Studi Tadris IPA dan semua staff yang telah banyak membantu penulis selama studi di Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
7. Bapak Muhammad Ilham Syarif, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Akademik, terima kasih atas bimbingan, motivasi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

dan saran kepada penulis

8. Ibu Susilawati, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Skripsi, terima kasih atas bimbingan, motivasi, nasehat, dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu seluruh Dosen di Jurusan Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, terimakasih atas ilmu, bimbingan, dan inspirasi yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
10. Bapak Moelya Eko Suseno, S.Kom. M.Ti. M.Pd. selaku kepala sekolah SLB Negeri Pembina Pekanbaru yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
11. Ibu Elfayanti, S.Pd. M.Pd. selaku guru mata pelajaran IPA Tunarungu Kelas VII di SLB Negeri Pembina Pekanbaru. Terima kasih telah membantu penulis saat melakukan penelitian, selalu memberikan motivasi, saran dan dukungan kepada penulis serta doa yang selalu diberikan untuk setiap langkah penulis.
12. Keluarga besar Tadris IPA angkatan 22, terkhusus kelas B yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik penulis. Terima kasih atas kebersamaan, kerja sama, dan dukungan yang diberikan selama masa perkuliahan.
13. Himpunan Mahasiswa Program Studi Tadris IPA yang merupakan rumah bagi penulis. Terima kasih atas kesempatan dan pengalaman berharga yang telah diberikan selama ini. Organisasi ini telah menjadi tempat bagi penulis untuk belajar dan berkembang.
14. Kepada anggota keluarga Grup Urang Guci Cucu Abah, terimakasih karena telah menyemangati dan mendoakan penulis dalam proses perkuliahan hingga tahap menyelesaikan skripsi ini.





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

15. Kepada Reflika Zein Nuraini, terimakasih karena telah menjadi seseorang yang selalu ada untuk penulis, menemani dan kebersamai dalam setiap proses penyusunan skripsi ini. Dukungan, perhatian, kesabaran, serta motivasi yang diberikan menjadi sumber semangat dan kekuatan bagi penulis, terutama dalam menghadapi berbagai tantangan hingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Terimakasih sudah selalu menjadi yang terdepan untuk penulis.
16. Kepada teman seperjuangan skripsi, Muhammad Luthfi Atsani, Reflika Zein Nuraini, Tiara Alvionita Pratiwi, Deska Indry Yani, terimakasih atas semua kerja sama dan perjuangan dalam menyelesaikan skripsi ini.
17. Kepada Aulia Ilal Hamdi Harahap, terimakasih penulis ucapkan karena telah membantu, mengarahkan penulis dalam proses penyusunan skripsi ini.
18. Terakhir, penulis ingin berterima kasih kepada diri sendiri, karena telah mampu melewati segala hal. “Kamu hebat dan teruslah menjadi kuat”.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna akibat keterbatasan pengetahuan, pengalaman, dan waktu. Namun, atas izin Allah SWT serta berkat doa, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, skripsi ini dapat diselesaikan. Penulis berharap Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca, serta dunia akademik. Aamiin

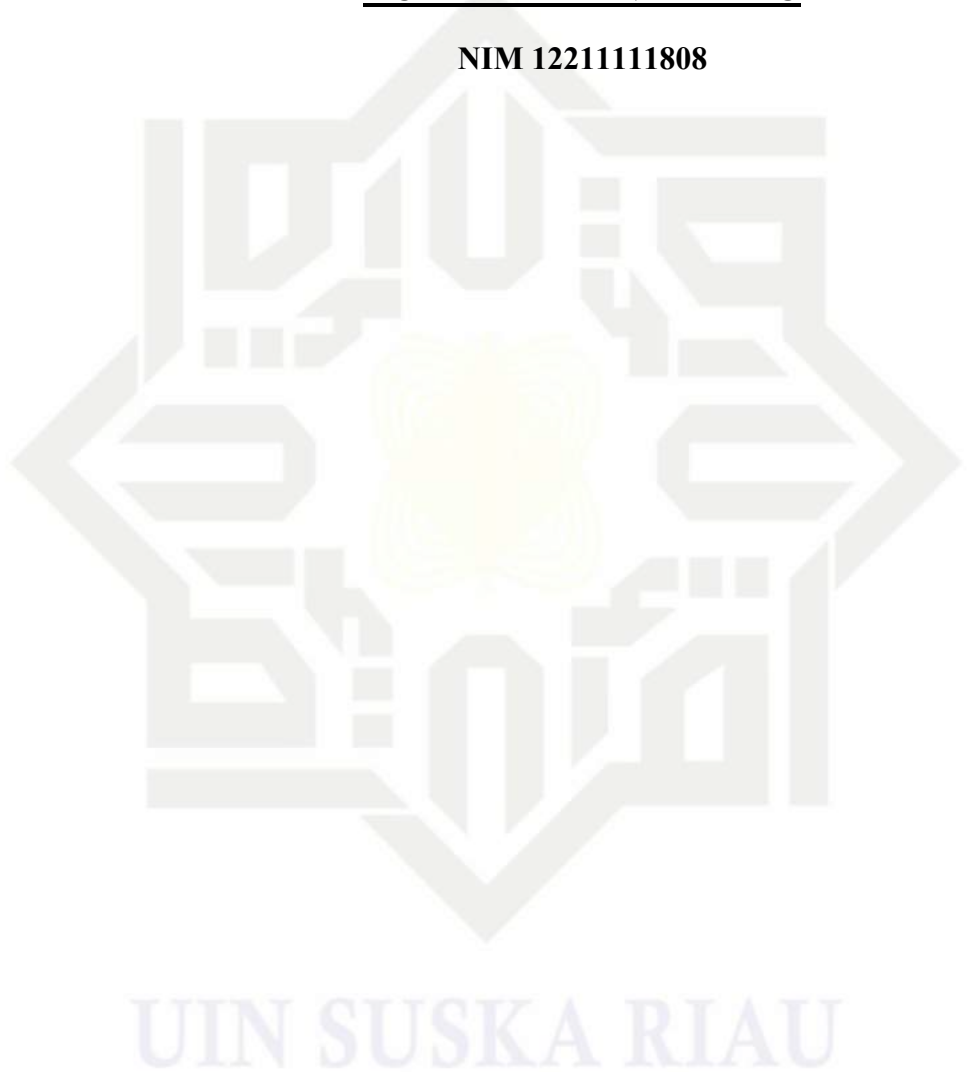
*Wassalamu'alikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Pekanbaru, 03 Januari 2026

Penulis,

**MUHAMMAD DAVID RIDHO**

**NIM 12211111808**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ungkapan terima kasih dan rasa syukur yang teramat besar kepada Allah SWT atas nikmat dan karunianya hamba mampu melewati segala rintangan. Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW Untuk kedua orang tua, Bapak dan Ibuk serta Kakak dan Adik. Saya persembahkan sepenuhnya skripsi ini dengan segenap hati yang teramat tulus untuk Bapak dan Ibuk

Skripsi ini penulis persembahkan dengan hati yang tulus untuk kedua orang tua tercinta, Bapak dan Ibuk, sebagai wujud bakti, cinta, dan rasa terima kasih yang tak terhingga. Doa, pengorbanan, kesabaran, dan kasih sayang yang tak pernah putus menjadi kekuatan terbesar penulis hingga mampu berada di titik ini.

Semoga karya sederhana ini menjadi langkah awal bagi penulis untuk membahagiakan Bapak dan Ibuk.

*“Ridha Allah bergantung pada ridha orang tua, dan murka Allah bergantung pada murka orang tua.”*

(HR. Tirmidzi)

Ya Allah, balaslah setiap lelah dan pengorbanan kedua orang tuaku dengan pahala terbaik, lapangkan hidup mereka, sehatkan jasmani dan rohaninya, serta tempatkan mereka kelak di surga Firdaus-Mu. Aamiin.

Teruntuk adik-adikku tercinta, terima kasih atas doa, dukungan, dan kehadiran yang selalu menjadi penguat dalam setiap langkah perjalanan ini.

Terima kasih pula untuk diriku sendiri, yang telah bertahan, berjuang, dan tidak menyerah meski lelah dan ragu sering datang. Semoga perjalanan ini menjadi bukti bahwa setiap usaha yang disertai doa tidak pernah sia



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRAK

**Muhammad David Ridho (2025): Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang bersifat abstrak dan membutuhkan visualisasi yang jelas. Media pembelajaran yang digunakan di SMPLB masih menggunakan buku paket dan gambar statis sebagai sumber belajar. Media tersebut belum sepenuhnya mampu mengakomodasi karakteristik siswa tunarungu yang lebih mengandalkan kemampuan visual. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB yang valid dan praktis digunakan dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE yang meliputi lima tahap, yaitu: (1) analisis (*analyze*), (2) perancangan (*design*), (3) pengembangan (*development*), (4) implementasi (*implementation*), dan (5) evaluasi (*evaluation*). Multimedia interaktif dikembangkan berbasis PowerPoint dan bersifat *stand-alone* (offline), dengan mengintegrasikan teks, gambar, animasi, video, serta navigasi interaktif yang disesuaikan dengan kebutuhan visual siswa tunarungu. Subjek penelitian ini adalah siswa tunarungu kelas VII di SLB Negeri Pembina Pekanbaru sebanyak 9 orang, dengan melibatkan ahli materi, ahli media, dan pendidik sebagai validator. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif untuk mengkaji saran dan masukan dari ahli serta pendidik, dan analisis deskriptif kuantitatif untuk mengolah data hasil validasi ahli, praktikalitas pendidik, dan respon peserta didik dalam bentuk persentase. Hasil validasi oleh ahli materi sebesar 96,6% dan ahli media 95,5% menunjukkan bahwa multimedia interaktif berada pada kategori sangat valid. Selain itu Hasil uji praktikalitas oleh pendidik menunjukkan bahwa multimedia interaktif sangat praktis digunakan dalam pembelajaran IPA dengan nilai 98,6%. Respon peserta didik memperoleh nilai 85% dan dinyatakan sangat baik. Berdasarkan hasil validasi, praktikalitas, dan respon peserta didik, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan layak, valid, dan praktis digunakan sebagai media pembelajaran IPA bagi siswa tunarungu SMPLB.

**Kata kunci: multimedia interaktif, klasifikasi hewan, siswa tunarungu, IPA, SMPLB**





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRACT

**Muhammad David Ridho (2025): The Development of Interactive Multimedia on Animal Classification Materials for Hearing-Impaired Students at SMPLB**

This study was motivated by the lack of appropriate learning media tailored to the characteristics of hearing-impaired students in science learning, which is abstract and requires clear visualization. The learning media used in SMPLB still rely on textbooks and static images as learning resources, which do not fully accommodate the visual needs of hearing-impaired students. The research aims to produce an interactive multimedia product on animal classification material for hearing-impaired students at SMPLB that is valid and practical for classroom use. The study employs a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of five stages: (1) Analyze, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, and (5) Evaluation. The interactive multimedia was developed using PowerPoint in a stand-alone (offline) format, integrating text, images, animations, videos, and interactive navigation adapted to the visual needs of hearing-impaired students. The research subjects were nine seventh-grade hearing-impaired students at SLB Negeri Pembina Pekanbaru, involving material experts, media experts, and educators as validators. Data collection techniques included observation, interviews, and questionnaires. Data analysis employed qualitative descriptive analysis to review expert and educator feedback and quantitative descriptive analysis to process validation, practicality, and student response data in percentage form. The validation results showed scores of 96.6% from material experts and 95.5% from media experts, indicating that the interactive multimedia is highly valid. Practicality tests by educators scored 98.6%, categorized as highly practical, while student responses scored 85%, categorized as very good. Based on validation, practicality, and student responses, it can be concluded that the interactive multimedia on animal classification material is feasible, valid, and practical for use as a science learning medium for hearing-impaired students at SMPLB.

**Keywords:** Interactive Multimedia, Animal Classification, Hearing-Impaired Students, Science, SMPLB.





## المخلص

محمد دافيد ريبضا (٢٠٢٥): تطوير وسائط متعددة تفاعلية في مادة تصنيف الحيوانات لطلاب ذوي الإعاقة السمعية في المدرسة المتوسطة الخاصة (SMPLB)

ينطلق هذا البحث من محدودية وسائط التعلم التي تتوافق مع خصائص الطلاب ذوي الإعاقة السمعية في تعلم مادة العلوم الطبيعية (IPA)، وهي مادة تتسم بالتجريد وتتطلب تمثيلاً بصرياً واضحاً. ولا تزال وسائط التعلم المستخدمة المدرسة المتوسطة الخاصة (SMPLB) تعتمد على الكتب المدرسية والصور الثابتة بوصفها مصادر تعلم رئيسية، وسائط التي لم تستوعب على نحو كاف الخصائص التعليمية للطلاب الصم الذين يعتمدون بدرجة أكبر على القدرات البصرية. ويهدف هذا البحث إلى إنتاج وسائط متعددة تفاعلية في مادة تصنيف الحيوانات لطلاب SMPLB من ذوي الإعاقة السمعية تكون صالحة وعملية للاستخدام في عملية التعلم. استخدم هذا البحث منهج البحث والتطوير (Research and Development) وفق نموذج ADDIE، الذي يتضمن خمس مراحل، وهي: (١) التحليل، (٢) التصميم، (٣) التطوير، (٤) التنفيذ، و(٥) التقييم. وقد تم تطوير الوسائط المتعددة التفاعلية بالاعتماد على برنامج PowerPoint وبصيغة مستقلة (غير متصلة بالإنترنت)، من خلال دمج النصوص، والصور، والرسوم المتحركة، ومقاطع الفيديو، والتنقل التفاعلي، بما يتلاءم مع الاحتياجات البصرية للطلاب ذوي الإعاقة السمعية. تمثلت عينة البحث في تسعة طلاب من ذوي الإعاقة السمعية بالصف السابع في مدرسة SLB Negeri Pembina Pekanbaru، مع إشراك خبراء المادة، وخبراء الوسائط، والمعلمين بوصفهم محكمين. وجمعت البيانات من خلال الملاحظة، والمقابلات، والاستبيانات. أما تحليل البيانات، فتم باستخدام التحليل الوصفي النوعي لدراسة المقترحات والملاحظات المقدمة من الخبراء والمعلمين، والتحليل الوصفي الكمي لمعالجة بيانات نتائج تقييم الخبراء، ومستوى عملية الوسائط من قبل المعلمين، واستجابات الطلاب في صورة نسب مئوية. وأظهرت نتائج تقييم خبراء المادة بنسبة ٩٦.٦٪، وخبراء الوسائط بنسبة ٩٥.٥٪، أن الوسائط المتعددة التفاعلية تندرج ضمن فئة "عالية الصلاحية جداً". كما بينت نتائج اختبار العملية الذي أجراه المعلمون أن الوسائط المتعددة التفاعلية عملية جداً للاستخدام في تعلم العلوم الطبيعية بنسبة ٩٨.٦٪. وبلغت نسبة استجابات الطلاب ٨٥٪، وصُنفت ضمن فئة "جيدة جداً". واستناداً إلى نتائج الصلاحية، والعملية، واستجابات الطلاب، يمكن الاستنتاج أن الوسائط المتعددة التفاعلية في مادة تصنيف الحيوانات صالحة، وموثوقة، وعملية للاستخدام بوصفها وسيلة تعليمية في مادة العلوم الطبيعية لطلاب SMPLB من ذوي الإعاقة السمعية.

الكلمات المفتاحية: الوسائط المتعددة التفاعلية، تصنيف الحيوانات، الطلاب ذوو الإعاقة السمعية، العلوم الطبيعية، SMPLB.

## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

<b>SURAT PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGHARGAAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Definisi Istilah.....	5
C. Rumusan Masalah .....	7
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA.....</b>	<b>11</b>
A. Landasan Teori.....	11
B. Penelitian yang Relevan.....	68
C. Kerangka Berpikir.....	72
D. Konsep Operasional .....	74
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>78</b>
A. Desain Penelitian.....	78
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	82





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

C.	Subjek dan Objek Penelitian .....	83
D.	Teknik Pengambilan Sampel.....	86
E.	Instrumen Penelitian.....	87
F.	Teknik Pengumpulan Data.....	95
G.	Teknik Analisis Data.....	100
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>105</b>
A.	Deskripsi Lokasi Penelitian.....	105
B.	Hasil Penelitian .....	106
C.	Pembahasan.....	172
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>182</b>
A.	Kesimpulan .....	182
B.	Saran.....	183
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>		<b>184</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>196</b>



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3. 1</b> Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Materi .....	88
<b>Tabel 3. 2</b> Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Media.....	90
<b>Tabel 3. 3</b> Skala Angket Instrumen Uji Validitas.....	91
<b>Tabel 3. 4</b> Kisi-kisi Instrumen Angket Praktikalitas .....	92
<b>Tabel 3. 5</b> Skala Angket Instrumen Uji Praktikalitas .....	93
<b>Tabel 3. 6</b> Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik.....	94
<b>Tabel 3. 7</b> Skala Angket Instrumen Respon Peserta Didik .....	94
<b>Tabel 3. 8</b> Skala Angket Instrumen .....	96
<b>Tabel 3. 9</b> Skala Angket Instrumen Respon Siswa.....	97
<b>Tabel 3. 10</b> Kisi-kisi Panduan Wawancara.....	99
<b>Tabel 3. 11</b> Daftar Nama Validator Ahli .....	101
<b>Tabel 3. 12</b> Kriteria Nilai Validitas .....	102
<b>Tabel 3. 13</b> Kriteria Nilai Praktikalitas .....	103
<b>Tabel 3. 14</b> Kriteria Interpretasi Skor .....	104
<b>Tabel 4. 1</b> Capaian Pembelajaran, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi .....	110
<b>Tabel 4. 2</b> Rancangan Materi .....	116
<b>Tabel 4. 3</b> Rancangan Jenis dan Ukuran Huruf Multimedia .....	119
<b>Tabel 4. 4</b> Rancangan bagian dan Tampilan Multimedia.....	120
<b>Tabel 4. 5</b> Desain Materi .....	132
<b>Tabel 4. 6</b> Desain Multimedia Interaktif .....	141
<b>Tabel 4. 7</b> Saran dan Masukan Validator .....	153

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Kerangka Berpikir .....	73
<b>Gambar 3. 1</b> Desain Pengembangan Model ADDIE.....	79
<b>Gambar 4. 1</b> Alur Penggunaan Multimedia.....	128
<b>Gambar 4. 2</b> Hasil analisis validasi ahli materi .....	147
<b>Gambar 4. 3</b> Hasil analisis validasi media aspek tampilan .....	149
<b>Gambar 4. 4</b> Hasil analisis validasi media aspek Instruksional.....	150
<b>Gambar 4. 5</b> Hasil analisis keseluruhan validasi ahli .....	152
<b>Gambar 4. 6</b> (a) Sebelum revisi (b) sesudah revisi.....	154
<b>Gambar 4. 7</b> (a) Sebelum revisi (b) sesudah revisi.....	155
<b>Gambar 4. 8</b> (a) Sebelum revisi (b) sesudah revisi.....	156
<b>Gambar 4. 9</b> (a) Sebelum revisi (b) sesudah revisi.....	157
<b>Gambar 4. 10</b> (a) Sebelum revisi (b) sesudah revisi.....	158
<b>Gambar 4. 11</b> (a) Sebelum revisi (b) sesudah revisi.....	159
<b>Gambar 4. 12</b> (a) Sebelum revisi (b) sesudah revisi.....	160
<b>Gambar 4. 13</b> Hasil analisis praktikalitas oleh pendidik .....	162
<b>Gambar 4. 14</b> Hasil analisis respon peserta didik.....	164

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR LAMPIRAN

### LAMPIRAN A. Capaian Pembelajaran

Lampiran A. 1 Capaian Pembelajaran (CP).....	197
--	-----

### LAMPIRAN B. Lembar Validasi Instrument

Lampiran B. 1 Lembar Validasi Instrument Ahli Media .....	201
Lampiran B. 2 Lembar Validasi Instrumen Ahli Materi.....	201
Lampiran B. 3 Lembar Validasi Instrument Praktikalitas .....	220
Lampiran B. 4 Lembar Validasi Instrument Respon Peserta Didik.....	230

### LAMPIRAN C. Validasi Instrument

Lampiran C. 1 Lembar Observasi .....	239
Lampiran C. 2 Lembar Panduan Wawancara .....	245
Lampiran C. 3 Kisi-Kisi Angket Instrument Penelitian.....	248
Lampiran C. 4 Angket Uji Validitas Ahli Materi .....	251
Lampiran C. 5 Rubrik Penilaian Uji Validitas Ahli Materi .....	257
Lampiran C. 6 Angket Uji Ahli Media .....	264
Lampiran C. 7 Rubrik Penilaian Uji Validitas Ahli Media.....	271
Lampiran C. 8 Angket Uji Praktikalitas oleh Pendidik .....	286
Lampiran C. 9 Angket Respon Peserta Didik .....	291

### LAMPIRAN D. Hasil dan Analisis

Lampiran D. 1 Hasil Self Assessment Perancangan Materi .....	294
Lampiran D. 2 Hasil Self assessment Perancangan Media .....	298
Lampiran D. 3 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Materi.....	303
Lampiran D. 4 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Materi .....	313

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D. 5 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Media .....	316
Lampiran D. 6 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Media .....	340
Lampiran D. 7 Hasil Penilaian Uji Praktikalitas Oleh Pendidik.....	345
Lampiran D. 8 Analisis Penilaian Uji Praktikalitas oleh Pendidik .....	350
Lampiran D. 9 Hasil Penilaian Respon Peserta Didik .....	353
Lampiran D. 10 Analisis Penilaian Respon Peserta Didik.....	371

#### LAMPIRAN E. Identitas Penilai

Lampiran E. 1 Identitas Validator.....	376
Lampiran E. 2 Identitas Praktisi.....	376
Lampiran E. 3 Identitas Peserta Didik .....	377

#### LAMPIRAN F. Storyboard Dan Flowchart

Lampiran F. 1 Storyboard Multimedia Interaktif.....	379
Lampiran F. 2 Flowchart Multimedia Interaktif .....	387
Lampiran F. 3 Produk Multimedia Interaktif.....	388

#### LAMPIRAN G. Surat-Surat Dan Dokumentasi

Lampiran G. 1 Surat-Surat .....	390
Lampiran G. 2 Dokumentasi .....	398





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi pada era revolusi industri 4.0 membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pemanfaatan media pembelajaran (Dwipayana et al., 2020). Transformasi dari media konvensional ke bentuk digital dan interaktif menuntut pendidik untuk berinovasi agar pembelajaran lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Inovasi media ini bukan hanya memudahkan guru dalam menyampaikan materi, tetapi juga membantu siswa memahami konsep abstrak yang sulit dipelajari hanya melalui penjelasan verbal (Ichsan et al., 2018).

Dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), peran media sangat penting karena banyak konsep bersifat abstrak dan memerlukan bantuan visual agar lebih mudah dipahami (Susanto et al., 2013). Media yang tepat mampu menjembatani komunikasi antara guru dan siswa, memperjelas materi, serta meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses belajar (RimahDani et al., 2023). Hal ini semakin relevan ketika dihubungkan dengan kebutuhan belajar anak berkebutuhan khusus, khususnya siswa tunarungu yang lebih mengandalkan kemampuan visual dibandingkan komunikasi verbal.

Siswa tunarungu memiliki hak yang sama untuk memperoleh pendidikan bermutu, sebagaimana diatur dalam Undang-Undang Nomor 20

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 5 ayat 2, yang menyatakan “*bahwa warga negara dengan kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan/atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus*” (Agus Dellon Praditya et al., 2019). Siswa tunarungu mengalami gangguan pendengaran dari tingkat ringan hingga berat (Razi et al., 2020), yang berdampak pada kesulitan dalam komunikasi verbal dan penguasaan konsep abstrak (A’yuni & Sukarmin, 2020). Meskipun demikian, anak tunarungu tetap memiliki potensi yang sama dengan anak-anak pada umumnya, khususnya dalam aspek visual.

Siswa berkebutuhan khusus, khususnya siswa tunarungu, masih menghadapi berbagai tantangan dalam memahami materi klasifikasi hewan. Tantangan tersebut tidak hanya berkaitan dengan pemahaman konsep, tetapi juga mencakup kemampuan peserta didik dalam mengeja dan melafalkan nama-nama hewan yang dipelajari (Argo et al., 2020). Selain itu, materi klasifikasi hewan menuntut pemahaman terhadap konsep pengelompokan makhluk hidup berdasarkan ciri-ciri tertentu, kemampuan mendeskripsikan ciri suatu jenis makhluk hidup, serta membedakannya dengan jenis makhluk hidup lainnya. Konsep-konsep biologi tersebut bersifat abstrak sehingga sulit dipahami oleh peserta didik dan berpotensi menimbulkan miskonsepsi, terutama apabila pembelajaran disajikan secara verbal tanpa dukungan visual yang memadai (Listama & Gultom, 2023). Tantangan tersebut semakin besar karena gangguan pendengaran yang dialami siswa tunarungu berdampak pada keterbatasan kosakata dan pemahaman Bahasa

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

(Nurhasanah & Supard, 2020). Kondisi ini diperparah dengan pendekatan pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat verbal dan minim visual, sehingga kurang efektif bagi siswa tunarungu yang justru lebih responsif terhadap media visual dan interaktif (Sari & SAB, 2017).

Siswa berkebutuhan khusus perlu dikenalkan dengan teknologi dan berbagai media pembelajaran dalam proses belajar. Azizah & Hendriyani, (2024) menyatakan bahwa penerapan teknologi digital penting dalam mendukung pendidikan inklusif. Teknologi *asistif* tidak hanya membantu pembelajaran, tetapi juga meningkatkan rasa percaya diri dan motivasi siswa (Arifin & Widyastono, 2020). Teknologi ini dirancang sebagai alat bantu praktis yang mendukung aspek sosial dan kognitif penyandang disabilitas (Idhartono et al., 2024). Selain itu, media pembelajaran yang interaktif dan visual mampu meningkatkan pemahaman dan daya ingat siswa berkebutuhan khusus (Inayah & Prasetyo, 2025; Dwi Kartika et al., 2024)

Namun, pemanfaatan media berbasis teknologi yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri dan interaktif masih belum optimal. Padahal media digital berpotensi besar menjembatani keterbatasan pendengaran melalui penguatan visual. Di sisi lain, kendala bahasa juga menjadi hambatan tersendiri. Penjelasan guru yang kompleks sering kali sulit dipahami oleh siswa tunarungu, yang cenderung menghafal informasi tanpa benar-benar memahami konsep secara mendalam (Razi et al., 2020).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pemanfaatan teknologi digital, termasuk multimedia interaktif, menjadi salah satu solusi untuk menjawab tantangan tersebut. Multimedia interaktif menggabungkan teks, gambar, animasi, dan video secara terpadu sehingga mampu menyajikan konsep abstrak menjadi lebih konkret dan menarik. Media ini juga memungkinkan siswa terlibat langsung melalui interaksi, sehingga mereka tidak hanya menghafal informasi, tetapi juga benar-benar memahami konsep yang dipelajari. Bagi siswa tunarungu, pendekatan ini dapat mengoptimalkan kekuatan visual mereka sekaligus mengurangi hambatan komunikasi yang sering muncul dalam pembelajaran konvensional (Widayat et al., 2014)

Melihat urgensi permasalahan yang dihadapi siswa tunarungu dalam pembelajaran IPA. khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti klasifikasi hewan, serta terbatasnya media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik visual dan komunikasi mereka, dibutuhkan solusi inovatif berupa media pembelajaran yang interaktif, visual, dan mudah diakses. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan multimedia interaktif yang dirancang khusus untuk mendukung pemahaman siswa tunarungu dalam proses belajar. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB”**.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

## B. Definisi Istilah

Untuk menghindari kemungkinan terjadinya kesalahpahaman dalam menafsirkan variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, peneliti akan menjabarkan definisi operasional dari setiap variabel yang diteliti secara rinci dan sistematis.

### 1. *Multimedia Interaktif*

Multimedia interaktif adalah suatu bentuk media digital yang menggabungkan berbagai elemen seperti teks, gambar, grafis, suara, animasi, video, dan simulasi secara terpadu, yang dirancang secara khusus agar dapat memberikan pengalaman interaktif antara pengguna dan system. Multimedia interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini dirancang menggunakan perangkat lunak PowerPoint, dengan mengintegrasikan berbagai elemen pendukung seperti teks, gambar, animasi, dan video pendek untuk memperkuat penyampaian materi. Media dirancang dengan navigasi interaktif seperti tombol *next*, *back*, dan *home* agar mudah digunakan oleh siswa tunarungu. Tampilan visual disusun secara sederhana dan menarik, menyesuaikan dengan karakteristik siswa dan materi klasifikasi hewan. Media ini bersifat offline dan dapat digunakan di perangkat standar sekolah tanpa koneksi internet.

### 2. *Tunarungu*

Tunarungu merupakan individu yang mengalami hambatan pendengaran, baik dalam tingkat ringan (sebagian) maupun berat

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(menyeluruh), sehingga menyebabkan ketidakmampuan dalam menerima dan memproses suara secara maksimal.

### 3. Ruang Lingkup Materi SLB

Ruang lingkup materi dalam Kurikulum Merdeka bagi Sekolah Luar Biasa (SLB), khususnya siswa tunarungu, disusun dengan mempertimbangkan kebutuhan, kemampuan, dan karakteristik peserta didik. Pada akhir Fase D, salah satu materi penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah klasifikasi hewan, karena berperan dalam melatih kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis.

Klasifikasi hewan dipahami sebagai proses pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-ciri tertentu. Dalam pembelajaran IPA di SMPLB, materi ini perlu disajikan secara visual, konkret, dan interaktif agar mudah dipahami oleh siswa tunarungu. Ruang lingkup materi klasifikasi hewan dibatasi pada pengelompokan hewan berdasarkan bagian-bagian tubuh hewan dan fungsinya, dengan menggunakan contoh hewan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, yaitu burung, kucing, ikan, ular, dan laba-laba. Pembatasan materi ini disesuaikan dengan kompetensi pembelajaran serta kebutuhan siswa tunarungu yang memerlukan penyajian materi secara sederhana dan berbasis visual.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### **C. Rumusan Masalah**

Agar pelaksanaan penelitian memiliki arah yang jelas, diperlukan perumusan masalah yang bersifat spesifik dan fokus. Rumusan masalah ini disusun berdasarkan latar belakang serta fokus kajian yang telah ditetapkan, diantaranya sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB?
2. Bagaimana validitas multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB?
3. Bagaimana praktikalitas multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB?
4. Bagaimana respon siswa terhadap multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan arah yang jelas dalam pencapaian hasil yang diharapkan, diantaranya:

1. Untuk mengembangkan multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB
2. Untuk mengetahui validitas multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

3. Untuk mengetahui praktikalitas multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB?

**E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang konstruktif bagi berbagai pihak, khususnya dalam pengembangan dunia pendidikan di Indonesia. Manfaat yang dapat diambil dari hasil penelitian ini meliputi beberapa aspek, di antaranya sebagai berikut.

**1. Manfaat Teoritis**

Adapun manfaat teoritis bagi penelitian ini adalah:

- a. Penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam memperdalam pemahaman tentang efektivitas penggunaan multimedia interaktif sebagai alat bantu pembelajaran bagi peserta didik berkebutuhan khusus, khususnya siswa tunarungu. Hal ini relevan dengan kebutuhan akan media pembelajaran visual yang mampu mengakomodasikan karakteristik siswa yang mengalami hambatan pendengaran.
- b. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah yang bermanfaat bagi peneliti lain yang tertarik meneliti permasalahan serupa atau topik-topik yang relevan di bidang pendidikan khusus. sehingga dapat memperkaya kajian pustaka dan pengembangan penelitian di bidang serupa.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**2. Manfaat Praktis**

Penerapan multimedia interaktif dalam pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi solusi alternatif yang efektif untuk membantu meningkatkan pemahaman siswa tunarungu terhadap materi klasifikasi hewan. Penelitian ini juga diharapkan memberikan manfaat praktis, antara lain sebagai berikut:

**a. Bagi Pendidik**

Penelitian ini diharapkan berperan dalam memberikan referensi praktis bagi pendidik dalam merancang pembelajaran yang inovatif dan ramah terhadap siswa berkebutuhan khusus, khususnya melalui penggunaan media interaktif berbasis visual yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa tunarungu.

**b. Bagi Kepala Sekolah**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam merumuskan kebijakan pengembangan media pembelajaran yang lebih inklusif serta sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan siswa tunarungu. Hal ini sekaligus mendukung terciptanya lingkungan belajar yang responsif terhadap keragaman karakteristik peserta didik.

**c. Bagi Siswa / Peserta didik**

Penelitian ini memberikan manfaat berupa multimedia interaktif yang membantu mempermudah pemahaman materi

klasifikasi hewan melalui penyajian visual yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Penggunaan multimedia interaktif diharapkan dapat meningkatkan minat, motivasi, dan keaktifan siswa dalam pembelajaran, sehingga berdampak positif terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar.

d. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan kesempatan bagi peneliti untuk mengalami secara langsung tahapan pengembangan dan penerapan multimedia interaktif sebagai media pembelajaran yang ditujukan bagi siswa tunarungu. Pengalaman ini menjadi bekal penting dalam upaya menjadi pendidik dan peneliti profesional yang mampu merespons tantangan pendidikan inklusif di era digital.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Media Pembelajaran

###### a. Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’, ‘perantara’, atau ‘pengantar’. Dalam bahasa arab media adalah pengantar pesan dari pengirim kepada penerima. media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima atau dari guru ke siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat peserta didik dalam proses pembelajaran secara efektif dan efisien (Sari et al., 2019).

Menurut Moreira, (2018) media pembelajaran merupakan instrumen yang digunakan untuk menyajikan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur pembelajaran agar menjadi lebih nyata dan konkret bagi peserta didik. Widodo & Wayudin, (2018) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah sarana yang digunakan dalam proses pembelajaran, baik yang bersifat tradisional maupun modern, untuk mendukung penyampaian materi pembelajaran (Haryadi et al., 2019:1; Widodo, 2018:159). Selanjutnya, Sufri Mashuri, (2019) mengemukakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan dalam

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kegiatan pembelajarasn yang berfungsi sebagai penyalur pesan atau informasi, sehingga mampu merangsang pikiran, perasaan, minat, dan perhatian peserta didik serta memungkinkan terjadinya interaksi komunikasi edukatif antara guru dan siswa secara efektif dan efisien.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa Media pembelajaran merupakan sarana atau alat bantu yang berfungsi sebagai perantara penyampaian pesan pembelajaran dari guru kepada peserta didik agar materi pembelajaran menjadi lebih nyata dan mudah dipahami. Melalui penggunaan media pembelajaran, proses pembelajaran dapat berlangsung secara lebih efektif dan efisien serta mampu meningkatkan perhatian dan minat peserta didik.

b. Ciri-Ciri Media Pembelajaran

Menurut Gerlach & Ely media pembelajaran meiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1) Fiksatif

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek. Peristiwa atau objek dapat disusun urut kembali dengan media seperti fotografi, video tape, audio tape, disket komputer, dan film (Sari et al., 2019).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

### 2) Manipulatif

Ransformasi suatu kejadian atau objek dimungkinkan karena produk media pembelajaran memiliki ciri manipulatif. Fenomena yang membutuhkan yang lama berhari-hari bahkan berjuta-juta tahun lamanya dapat disajikan dengan media pembelajaran dengan lebih singkat 2-3 menit saja namun tidak menghilangkan esensi utama dari apa yang disajikan sehingga peserta didik tetap mampu mengerti fenomena yang dimaksud dengan teknologi time-lapse (Sari et al., 2019).

### 3) Distributif

Ciri distributif media pembelajaran memungkinkan objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang dan secara bersamaan disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama. Distribusi media pembelajaran tidak hanya dalam satu kelas saja namun juga pada kelas lain, sekolah bahkan hingga secara global. Apalagi dengan adanya sistem pembelajaran online (e-learning) saat ini, distribusi dan penggunaan media pembelajaran dapat dilakukan secara massive dan global di seluruh dunia bahkan hampir tanpa adanya delay atau penundaan (Sari et al., 2019)

### c. Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki beragam jenis yang dapat digunakan untuk mendukung proses pembelajaran sesuai dengan

tujuan, materi, serta karakteristik peserta didik. Secara umum, media pembelajaran terdiri atas tujuh jenis (Batubara, 2020), yaitu sebagai berikut.

- 1) Benda nyata (realia), yaitu benda nyata yang dapat diamati manusia, seperti tumbuhan, hewan, dan lainnya.
- 2) Manusia, yaitu orang yang diminta untuk menyampaikan ataupun mendemonstrasikan suatu informasi, seperti reporter dan instruktur senam.
- 3) Model, yaitu benda tiruan yang bersifat tiga dimensi sehingga dapat disentuh langsung oleh penggunanya, seperti miniatur ka'bah, globe, dan lainnya.
- 4) Teks, yaitu rangkaian huruf atau angka, seperti buku teks, buku cerita, dan lainnya.
- 5) Visual, yaitu bahan grafis yang menyampaikan informasi lewat indra penglihatan, seperti gambar dan bagan.
- 6) Audio, yaitu perangkat yang menyampaikan informasi lewat indera pendengaran, seperti MP3 player, radio, audio cast, dan lainnya, dan
- 7) Multimedia, yaitu media hasil teknologi komputer yang mampu merangkai dan mengintegrasikan media audio, teks, dan gambar bergerak ke dalam sebuah produk, seperti video, aplikasi pembelajaran, animasi, simulasi, web, kelas virtual, dan lainnya (Batubara, 2020).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

d. **Pemilihan Media**

Pemilihan media pembelajaran dilakukan untuk mendukung penyampaian materi secara efektif dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Adapun media yang digunakan dalam pengembangan multimedia interaktif meliputi PowerPoint, Canva, Freepik, Giphy, dan YouTube.

1) **Power Point**

Microsoft PowerPoint merupakan perangkat lunak komputer yang berfungsi sebagai alat presentasi dan dikembangkan oleh Microsoft sebagai bagian dari paket aplikasi Microsoft Office. PowerPoint termasuk salah satu perangkat lunak berbasis multimedia yang memungkinkan penyajian informasi dalam bentuk teks, gambar, animasi, audio, dan video (Candra et al., 2020). Perangkat lunak ini telah digunakan dalam dunia pendidikan sehingga memudahkan guru dalam mengembangkan media pembelajaran berbasis PowerPoint tanpa memerlukan keterampilan pemrograman khusus (Mawaddah et al., 2019).

Tampilan antarmuka PowerPoint dirancang dengan layout navigasi yang sederhana, di mana ikon dan menu disusun secara sistematis sesuai dengan fungsinya, sehingga fitur-fitur yang tersedia mudah ditemukan dan digunakan oleh pengguna. Meskipun tergolong sederhana, PowerPoint

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mampu memberikan manfaat yang besar sebagai media presentasi sekaligus sebagai sarana pengembangan media pembelajaran interaktif (Isroqmi, 2020)

PowerPoint memungkinkan integrasi berbagai elemen multimedia, seperti teks, gambar, suara, dan video yang dapat diimpor dari perangkat lunak lain, sehingga mampu mengakomodasi berbagai aktivitas pembelajaran, mulai dari membaca, menulis, hingga berinteraksi. Pembuatan animasi dalam PowerPoint dapat dilakukan dengan memanfaatkan fitur animasi seperti *entrance*, *emphasis*, *exit*, dan *motion path*. Penggabungan keempat fitur tersebut dapat menghasilkan animasi yang lebih hidup dan menarik. Selain itu, kontrol animasi dapat diatur melalui keyboard atau klik pada objek yang telah didesain, sehingga interaksi pengguna terhadap media menjadi lebih optimal (Isroqmi, 2020).

Kelebihan lain dari Microsoft PowerPoint adalah adanya fasilitas *hyperlink*, yang memungkinkan setiap slide dihubungkan dengan slide lain, file atau perangkat lunak tertentu, maupun dengan alamat situs web. Fitur ini mendukung penyusunan media pembelajaran yang bersifat nonlinier dan interaktif sesuai dengan kebutuhan pembelajaran (Isroqmi, 2020).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 2) Canva

Canva merupakan layanan desain grafis berbasis web dan aplikasi yang menyediakan berbagai template siap pakai, elemen visual, serta fitur kolaborasi yang mendukung kemudahan dalam proses perancangan media pembelajaran (Sugiarni et al., 2024). Sebagai platform desain grafis berbasis web, Canva memiliki antarmuka yang ramah pengguna sehingga dapat digunakan oleh pendidik tanpa memerlukan keterampilan desain grafis yang kompleks.

Canva memungkinkan pembuatan berbagai bentuk media visual, seperti presentasi, infografis, dan media interaktif, dengan tampilan yang menarik dan sistematis. Sebagai media visual, Canva berpotensi memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih estetis, intuitif, dan menarik (*engaging*), (Hasanah et al., 2025).

### 3) Freepik

Freepik merupakan situs penyedia sumber daya visual berbasis daring yang dapat digunakan untuk mengunduh berbagai gambar, ilustrasi, ikon, dan elemen grafis dengan kualitas yang baik. (Masrura et al., 2024).

### 4) Giphy

Giphy merupakan platform daring yang menyediakan layanan berbagi dan pencarian GIF (*Graphics Interchange*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Format*) yang dapat dimanfaatkan sebagai elemen visual animatif (Nababan, 2020).

#### 5) Wordwall

Wordwall merupakan aplikasi pembelajaran berbasis permainan yang dirancang untuk melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan kuis, diskusi, dan survei. Aplikasi ini dapat diakses secara langsung melalui peramban web tanpa memerlukan pembuatan akun oleh peserta didik, serta tersedia dalam bentuk aplikasi yang dapat diunduh melalui *Play Store* pada perangkat *smartphone*. Kemudahan akses tersebut menjadikan Wordwall sebagai media pembelajaran interaktif yang praktis dan mudah digunakan dalam mendukung proses pembelajaran (Purnamasari et al., 2022).

#### 6) Youtube

YouTube merupakan situs berbagi video yang memungkinkan pengguna untuk mengunggah, menonton, dan membagikan berbagai jenis video yang dibuat oleh berbagai pihak. Konten yang tersedia di YouTube sangat beragam, mulai dari video keseharian (*vlog*), video pembelajaran, latihan instruksional, hiburan, *trailer* film, video klip musik, hingga resep masakan. Keberagaman konten tersebut menjadikan YouTube sebagai salah satu platform video yang banyak dimanfaatkan dalam dunia pendidikan, khususnya

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebagai sumber belajar berbasis visual (Herminingsih et al., 2022).

Popularitas YouTube didukung oleh beberapa karakteristik utama, antara lain: (1) tidak adanya batasan durasi dan jumlah data dalam pengunggahan video, (2) sistem keamanan yang cukup baik dengan pembatasan terhadap konten ilegal dan bermuatan SARA, (3) adanya fasilitas monetisasi bagi pembuat konten tertentu, (4) tersedianya fitur *offline* yang memungkinkan pengguna menonton video tanpa koneksi internet setelah video diunduh, serta (5) tersedianya fitur penyuntingan video sederhana, seperti pemotongan video, pengaturan warna, dan penambahan efek transisi. Karakteristik tersebut menjadikan YouTube sebagai media pendukung pembelajaran yang fleksibel dan mudah diakses (Herminingsih et al., 2022).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Multimedia Interaktif

### a. Pengertian Multimedia Interaktif

Secara etimologis, istilah multimedia terdiri dari dua kata, yakni "multi" yang berarti banyak atau beragam, dan "media" yang mengacu pada alat atau sarana untuk menyampaikan pesan atau informasi, baik dalam bentuk teks, gambar, suara, maupun video. Dengan demikian, secara bahasa, multimedia dapat diartikan sebagai kombinasi dari berbagai jenis media yang digunakan secara bersamaan untuk menyampaikan informasi atau pesan tertentu kepada penerima (Surjono, 2017).

Istilah multimedia juga dapat dimaknai sebagai "*multiple intermediaries*" atau "*multiple means*", yang berarti beberapa perantara atau berbagai cara untuk menyampaikan pesan. Multimedia adalah perpaduan berbagai elemen seperti teks digital, gambar, grafis, suara, animasi, dan komponen lainnya yang disusun secara terintegrasi untuk menyampaikan informasi secara efektif (Purnama, 2018)

Secara terminologis, multimedia merupakan integrasi berbagai elemen media seperti teks, gambar, audio, animasi, dan video yang diproses secara terpadu dan sinergis menggunakan perangkat komputer atau teknologi digital lainnya guna mencapai tujuan tertentu. Dalam definisi ini terkandung dua kata kunci penting, yaitu *terpadu* dan *sinergis*, yang menandakan bahwa



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

setiap elemen multimedia harus saling mendukung, tidak berdiri sendiri, dan diorganisasikan secara menyatu guna menciptakan pengalaman belajar yang utuh dan efektif. Selain itu, penyajian multimedia harus dilakukan melalui proses manipulasi dan integrasi digital menggunakan teknologi, sehingga mampu menyampaikan informasi secara interaktif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna (Surjono, 2017).

Istilah "interaktif" berasal dari istilah interaksi, yang merujuk pada hubungan dua arah atau lebih antara pihak-pihak yang saling bertindak, memberikan pengaruh, dan merespons satu sama lain secara timbal balik. Interaksi muncul sebagai bentuk hubungan sebab-akibat, yakni adanya aksi dari satu pihak dan reaksi dari pihak lainnya, sehingga menciptakan proses komunikasi dua arah yang aktif dan saling terhubung. Dalam konteks teknologi, khususnya dalam bidang komputer, istilah interaktif merujuk pada adanya dialog antara pengguna dan sistem, baik itu antara komputer dan terminal maupun antara komputer dan pengguna. Sifat interaktif mengharuskan keterlibatan aktif dari kedua belah pihak, sehingga tidak bersifat satu arah atau pasif. Misalnya, dalam sebuah dialog interaktif di televisi, pemirsa tidak hanya menjadi penonton, tetapi juga dapat terlibat secara aktif dengan mengajukan pertanyaan atau memberikan komentar terhadap topik yang sedang dibahas (D. N. S. Putri et al., 2022)

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut (Munir, 2012), Multimedia interaktif adalah suatu bentuk penyajian multimedia yang dirancang secara khusus oleh pengembang untuk menyampaikan informasi sekaligus memberikan kesempatan kepada pengguna untuk berinteraksi secara langsung dengan konten yang disajikan. Multimedia ini banyak dimanfaatkan dalam berbagai bidang seperti pendidikan, permainan (game), perfilman, dunia medis, militer, bisnis, olahraga, hingga periklanan. Sebuah multimedia dapat dikategorikan sebagai interaktif apabila pengguna diberikan kebebasan untuk mengendalikan jalannya media sesuai kebutuhan.

Menurut Fikri & Madona (2018) dan Surjono (2017), multimedia interaktif adalah media atau program pembelajaran yang menggabungkan berbagai elemen seperti teks, grafis, gambar, foto, audio, video, animasi, dan simulasi secara terpadu dan sinergis dengan bantuan komputer atau perangkat sejenis, sehingga menciptakan komunikasi atau interaksi dua arah antara pengguna dan sistem, serta memungkinkan pengguna berinteraksi secara aktif untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Tidak seperti multimedia linier, yang berjalan secara berurutan tanpa dapat dikendalikan oleh pengguna seperti tayangan televisi atau film. multimedia interaktif memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara langsung dengan materi yang disajikan (Manurung, 2020)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Putra (2023) multimedia interaktif merupakan suatu bentuk penggunaan teknologi komputer yang dirancang untuk menyajikan informasi secara terpadu melalui penggabungan elemen-elemen media seperti teks, suara, gambar, animasi, dan video. Penyajian ini dilengkapi dengan alat dan konektivitas yang memungkinkan pengguna untuk menavigasi, berinteraksi, berkreasi, serta berkomunikasi secara aktif dan mandiri dalam lingkungan digital yang fleksibel

Menurut Suryanti (2021), Multimedia interaktif merupakan bentuk penyajian media digital yang dirancang secara khusus oleh pengembang (desainer) untuk tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga memungkinkan adanya interaksi langsung antara pengguna (user) dengan sistem. Desain multimedia ini bertujuan agar tampilan yang dihasilkan tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga mampu merespons tindakan pengguna, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang aktif dan partisipatif.

Multimedia interaktif memiliki keterkaitan yang kuat dengan bentuk komunikasi dua arah. Dalam hal ini, interaksi berlangsung antara pengguna (user) dan komputer, yang direpresentasikan melalui perangkat lunak, aplikasi, atau produk digital tertentu. Oleh karena itu, suatu produk multimedia baik dalam bentuk CD, aplikasi, maupun format digital lainnya

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diharapkan mampu menciptakan interaksi timbal balik antara pengguna dan sistem. Interaktivitas dalam multimedia mengandung dua prinsip utama: (1) pengguna harus terlibat secara langsung dalam menjalankan program atau aplikasi, dan (2) aplikasi informasi interaktif dirancang agar pengguna dapat mengakses informasi secara selektif, yaitu hanya memilih informasi yang dibutuhkan tanpa harus mempelajari seluruh isi yang tersedia (Fikri & Madona, 2018)

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif merupakan jenis media digital yang mengintegrasikan beragam elemen seperti teks, gambar, grafik, suara, animasi, video, dan simulasi secara menyeluruh, yang dirancang sedemikian rupa untuk menciptakan pengalaman interaktif antara pengguna dan sistem. Karakteristik utama dari multimedia interaktif terletak pada kemampuan pengguna untuk menavigasi, mengontrol, dan memberikan respons terhadap konten yang disajikan, sehingga tercipta komunikasi dua arah yang aktif.

#### b. Bentuk Multimedia Interaktif

Sebuah media pembelajaran dapat dikategorikan sebagai multimedia interaktif apabila memungkinkan pengguna, dalam hal ini siswa, untuk terlibat secara aktif melalui interaksi langsung dengan konten yang disajikan (Anomeisa & Ernaningsih, 2020).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ciri utama multimedia interaktif terletak pada kemampuannya memberikan ruang bagi pengguna untuk mengontrol, merespons, dan berpartisipasi aktif terhadap materi yang ditampilkan, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih dinamis dan tidak hanya bersifat satu arah. Dengan menampilkan materi secara lebih konkret melalui kombinasi teks, gambar, dan elemen visual lainnya, multimedia interaktif diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi (A. Suryanti et al., 2021).

Berbeda dengan interaksi antar manusia yang terjadi secara timbal balik langsung, pada multimedia interaktif, hubungan terjadi antara manusia (pengguna) dan komputer (sebagai sistem), di mana inisiatif interaksi selalu dimulai oleh pengguna. Interaksi ini bisa dilakukan melalui berbagai aktivitas, seperti mengklik tombol, mengarahkan kursor, memindahkan objek, melakukan *drag-and-drop*, mengetik menggunakan keyboard, berbicara melalui mikrofon, atau bahkan dengan gerakan tubuh di depan kamera. Setiap tindakan tersebut akan memicu respons dari sistem, seperti menampilkan visual, memutar rekaman video, menjalankan animasi, menampilkan teks, menghasilkan suara, menjalankan perintah tertentu, menyimpan informasi, atau membuka aplikasi lain. Dengan demikian, multimedia interaktif memungkinkan terjadinya komunikasi dua arah secara langsung antara pengguna dan sistem, yang dirancang untuk menghadirkan pengalaman

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

belajar yang menarik, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu (Surjono, 2017).

Multimedia sendiri terdiri dari beberapa komponen utama yang saling melengkapi. Pertama, adanya komputer yang berfungsi sebagai pusat koordinasi untuk mengatur semua elemen visual dan audio. Kedua, terdapat fitur tautan (link) yang mengarahkan pengguna pada berbagai sumber informasi. Ketiga, tersedia fasilitas navigasi yang memudahkan pengguna untuk menelusuri jaringan informasi secara terstruktur. Keempat, multimedia memberikan kesempatan kepada pengguna untuk terlibat secara aktif, mengelola, dan menyampaikan informasi secara interaktif. Apabila salah satu komponen ini tidak hadir, maka sistem tersebut belum dapat dikategorikan sebagai multimedia yang lengkap.

Misalnya, tanpa keterlibatan komputer, media tersebut hanya merupakan media campuran; tanpa kontrol navigasi, ia menyerupai film; dan tanpa ruang bagi pengguna untuk berkontribusi, media tersebut tak ubahnya seperti televisi biasa.

Berdasarkan karakteristik dan pengoperasiannya, multimedia dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa jenis, antara lain: (Munir, 2012)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 1) Multimedia Berdasarkan Konektivitas

### a) Multimedia Online (Network-Based)

Jenis multimedia ini terhubung dengan jaringan internet atau jaringan komunikasi lainnya. Contohnya termasuk e-learning berbasis web dan video conference, yang memungkinkan pengguna untuk berbagi data dan informasi secara simultan dengan bandwidth tertentu (Munir, 2012).

### b) Multimedia Offline (Stand-Alone)

Merupakan sistem multimedia yang berdiri sendiri dan tidak memerlukan koneksi jaringan. Sistem ini umumnya dilengkapi dengan perangkat seperti hard disk, CD/DVD-ROM, keyboard, mouse, mikrofon, dan soundcard. Contohnya adalah aplikasi pembelajaran berbasis komputer yang disimpan secara local (Munir, 2012)

## 2) Multimedia Berdasarkan Interaktivitas

### a) Multimedia Linier

Jenis multimedia yang bersifat pasif, di mana pengguna tidak dapat mengontrol jalannya informasi. Informasi disampaikan secara berurutan dari awal hingga akhir, seperti dalam film dan siaran televisi (Munir, 2012).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## b) Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif adalah jenis multimedia yang memungkinkan pengguna mengontrol dan menentukan alur informasi berdasarkan kebutuhannya sendiri. Contohnya termasuk aplikasi pembelajaran interaktif dan permainan edukatif, di mana pengguna dapat terlibat secara langsung melalui tombol, navigasi, atau perintah tertentu, sehingga menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif (Munir, 2012).

Interaktivitas dalam multimedia interaktif dapat diklasifikasikan menjadi dua bentuk, yakni interaktivitas secara mental dan interaktivitas secara fisik. Interaktivitas mental mengacu pada proses kognitif pengguna dalam memahami materi melalui penangkapan, pengolahan, dan penyimpanan informasi yang ditampilkan. Sementara itu, interaktivitas fisik merujuk pada aktivitas nyata dari pengguna untuk memberikan respons terhadap media, mulai dari tindakan sederhana seperti menekan tombol keyboard, mengklik mouse, hingga menyentuh layar untuk berpindah halaman atau memasukkan jawaban pada latihan yang diberikan (Wibiwanto, 2017).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3) Multimedia Berdasarkan Ketergantungan terhadap Waktu

#### a) Multimedia Non-Temporal

Multimedia jenis ini disajikan tanpa ketergantungan terhadap waktu, contohnya adalah teks, gambar, dan grafik yang bersifat statis.

#### b) Multimedia Temporal

Multimedia jenis ini menyajikan informasi secara berurutan sesuai alur waktu, seperti pada audio, video, dan animasi (Munir, 2012).

Beberapa pendekatan yang digunakan untuk menyajikan materi dalam program multimedia interaktif meliputi strategi drill and practice, tutorial, dan simulasi (Surjono, 2017).

#### 1) Metode *drill-and practice*

Drill and practice adalah metode latihan soal yang disajikan secara sistematis untuk membantu meningkatkan kemampuan dan kecepatan berpikir siswa, khususnya pada pelajaran seperti matematika atau penguasaan kosakata dalam bahasa asing. Program ini umumnya digunakan setelah siswa mempelajari materi, sehingga latihan yang diberikan bertujuan untuk memperkuat pemahaman dan penguasaan materi tersebut. Meskipun programnya sederhana aspek-aspek umpan balik dan penilaian harus ada. Soal latihan dapat disajikan dalam bentuk pilihan ganda, isian, atau pernyataan benar-salah, dan peserta

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

didik biasanya diberikan kesempatan lebih dari satu kali untuk menjawab jika terjadi kesalahan (Surjono, 2017)

#### 2) Metode Tutorial

Dalam metode tutorial, komputer berfungsi sebagai fasilitator pembelajaran layaknya seorang guru. Siswa diharapkan terlibat secara aktif dengan berinteraksi langsung bersama komputer selama proses belajar berlangsung. Materi dari suatu subtopik disajikan terlebih dahulu, kemudian dilanjutkan dengan soal-soal latihan. Jawaban siswa dianalisis oleh sistem, dan selanjutnya diberikan umpan balik sesuai respons yang diberikan. Program tutorial biasanya menyediakan jalur percabangan berdasarkan jawaban siswa, dan semakin banyak variasi percabangan yang tersedia, semakin baik program tersebut dalam menyesuaikan diri dengan kebutuhan individual siswa. Selain itu, program juga perlu mampu menyesuaikan kecepatan penyajian materi dengan kemampuan belajar siswa (Surjono, 2017).

#### 3) Metode Simulasi

Simulasi adalah representasi atau penyederhanaan dari suatu keadaan, objek, atau peristiwa nyata, namun tetap mempertahankan unsur-unsur utama dari hal yang disimulasikan. Dalam program multimedia pembelajaran berbasis simulasi, siswa dapat mengeksplorasi dan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

memanipulasi berbagai variabel dari objek atau situasi yang ditampilkan tanpa menghadapi risiko yang sesungguhnya. Melalui pendekatan ini, siswa diajak seolah-olah terlibat langsung dalam pengalaman nyata, dan mendapatkan umpan balik berdasarkan keputusan yang mereka buat selama proses simulasi berlangsung (Surjono, 2017).

#### 4) Metode Game

Game merupakan bentuk permainan yang dapat diintegrasikan ke dalam program multimedia interaktif, dengan catatan bahwa permainan tersebut memiliki unsur edukatif dan mendukung tujuan pembelajaran. Berbagai tipe permainan yang dapat dimanfaatkan meliputi permainan petualangan, papan (board game), kartu, permainan peran, serta kuis. Ciri khas utama dalam sebuah game meliputi keberadaan aturan atau instruksi, tujuan yang ingin dicapai, tantangan yang harus diselesaikan, batasan waktu, sistem penilaian (skor), serta adanya penghargaan (reward) dan hukuman (punishment) (Surjono, 2017).

#### 5) Metode Presentasi

Multimedia presentasi adalah bentuk media yang dimanfaatkan untuk menyampaikan materi pembelajaran yang bersifat teoritis, khususnya dalam setting pembelajaran klasikal, baik untuk kelompok kecil maupun besar. Media ini dinilai

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

cukup efektif karena didukung oleh perangkat proyektor multimedia (LCD/Viewer) yang mampu menjangkau area tampilan yang luas, Dengan demikian, materi dapat disajikan secara lebih terang dan mudah dimengerti oleh semua peserta didik (Rahmawanto, 2018).

#### 6) Metode E-Book Interaktif

E-book interaktif adalah versi buku digital yang tidak hanya berisi teks, tetapi juga diperkaya dengan berbagai elemen multimedia seperti gambar, suara, video, dan animasi untuk menambah ketertarikan dan mendukung efektivitas dalam proses pembelajaran. Salah satu desain tampilan e-book interaktif yang banyak diminati saat ini adalah model tiga dimensi atau *flipbook*, yaitu buku digital yang memungkinkan pengguna membuka halaman secara virtual layaknya membuka buku cetak di layar monitor. Dengan menggunakan perangkat lunak seperti *Flipbook Maker*, tampilan e-book dapat dibuat lebih dinamis karena mendukung penyisipan berbagai media serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih hidup dan interaktif (Sanuaka et al., 2017).

#### c. Struktur dan Komponen Multimedia Interaktif

Menurut (Munir, 2012), Multimedia terdiri atas lima komponen utama yaitu Pertama teks, yaitu kumpulan huruf yang membentuk kata atau kalimat untuk menyampaikan informasi atau



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penjelasan materi pembelajaran secara tertulis, sehingga dapat dipahami oleh pembacanya. Kedua grafik, yang merupakan unsur penting dalam multimedia dan mencakup berbagai bentuk visual seperti gambar, ilustrasi, maupun diagram, yang digunakan untuk memperjelas informasi. Ketiga gambar statis (images atau visual diam), yakni representasi informasi dalam bentuk visual, seperti garis, bentuk, warna, atau bayangan, yang dirancang menggunakan perangkat lunak grafis untuk menjadikan tampilan multimedia lebih menarik dan efektif. Keempat video atau visual bergerak, yaitu media digital yang menampilkan rangkaian gambar bergerak untuk memberikan simulasi nyata atas suatu objek atau proses, serta menciptakan kesan visual yang dinamis. Kelima animasi, yaitu tampilan visual yang menggabungkan teks, grafik, dan suara dalam bentuk gerakan, sehingga menciptakan interaksi visual yang lebih hidup dan komunikatif.

Dalam merancang sebuah multimedia interaktif yang efektif, diperlukan pemahaman yang baik mengenai unsur-unsur yang membentuknya. Menurut Surjono (2017), komponen multimedia interaktif yang lengkap antara lain adalah sebagai berikut.

#### 1) Pendahuluan

Pada bagian pendahuluan, multimedia interaktif dilengkapi dengan beberapa komponen penting, yaitu title page, menu utama, tujuan pembelajaran, dan petunjuk penggunaan.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Title page berisi judul materi dan identitas media sebagai tampilan awal. Menu utama disusun untuk memudahkan pengguna dalam mengakses konten secara sistematis. Tujuan pembelajaran disajikan agar siswa mengetahui capaian yang diharapkan setelah menggunakan media. Sementara itu, petunjuk penggunaan berisi informasi singkat tentang cara mengoperasikan media, sehingga siswa dapat berinteraksi secara mandiri dengan konten yang disajikan (Surjono, 2017).

#### 2) Isi / Materi

Pada bagian isi, multimedia interaktif terdiri dari beberapa komponen utama yang dirancang untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Komponen tersebut meliputi elemen kontrol, interaksi, dan navigasi yang memungkinkan pengguna mengatur jalannya pembelajaran sesuai kebutuhan, seperti tombol "next", "back", dan "home". Selain itu, isi materi disajikan melalui kombinasi berbagai elemen multimedia seperti teks yang informatif, suara pendukung, gambar ilustratif, video pembelajaran, animasi yang menarik, serta simulasi sederhana yang dapat membantu siswa memahami konsep secara konkret. Integrasi komponen-komponen ini bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif (Surjono, 2017).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

### 3) Penutup

Pada bagian penutup, multimedia interaktif dilengkapi dengan dua komponen utama, yaitu ringkasan serta latihan dan evaluasi. Ringkasan berperan dalam mengulas kembali poin-poin inti dari materi yang telah disampaikan, sehingga membantu siswa dalam mengingat dan memahami esensi pembelajaran. Di sisi lain, latihan dan evaluasi disajikan melalui soal-soal atau aktivitas interaktif yang bertujuan mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi. Kedua komponen ini dirancang secara menarik dan kontekstual, guna mendorong keterlibatan aktif siswa serta memungkinkan mereka melakukan penilaian mandiri atas hasil belajarnya (Surjono, 2017). Evaluasi juga berfungsi sebagai indikator untuk menilai efektivitas penyampaian materi dalam media pembelajaran. Salah satu metode evaluasi yang sering diterapkan adalah kuis, di mana pertanyaan dan opsi jawabannya dapat disusun secara acak guna menambah keunikan serta meningkatkan interaktivitas dalam media pembelajaran (Wibiwanto, 2017).

Dalam menghasilkan multimedia interaktif yang efektif, menarik, dan sesuai dengan tujuan pembelajaran, diperlukan perancangan yang memperhatikan prinsip desain dan teknis penyajian. Dengan demikian, panduan atau saran dalam merancang

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berbagai komponen multimedia interaktif dapat diuraikan sebagai berikut (Surjono, 2017).

1) Membuat “Title page”

Dalam pembuatan *title page* multimedia interaktif, perlu ditampilkan secara jelas judul materi, sasaran pengguna (seperti kelas atau jenjang sekolah), serta identitas pembuat (nama, lembaga, dan tahun). Halaman ini sebaiknya dilengkapi ilustrasi yang menarik dan relevan, serta tombol interaktif seperti *next*, *exit*, dan *skip* jika terdapat animasi pembuka. *Title page* tidak perlu menampilkan menu, petunjuk, atau isi materi, dan sebaiknya tidak hilang otomatis agar tetap fokus dan informatif (Surjono, 2017).

2) Membuat “Petunjuk”

Komponen petunjuk dalam multimedia interaktif berfungsi untuk menjelaskan cara penggunaan program, bukan cara mengoperasikan perangkat komputer. Petunjuk harus disusun secara sederhana, ringkas, dan mudah dipahami oleh pengguna, terutama siswa berkebutuhan khusus. Dilengkapi dengan tombol skip dan exit agar pengguna dapat mengakses atau melewati bagian ini sesuai kebutuhan. Jika petunjuk disajikan dalam bentuk audio, video, atau animasi, maka harus dilengkapi dengan fitur navigasi seperti play, pause, dan kembali. Selain itu, petunjuk idealnya dapat diakses dari seluruh



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

halaman dalam media dan dilengkapi dengan fitur untuk kembali ke halaman sebelumnya, agar pengguna tetap dapat menavigasi isi pembelajaran dengan mudah tanpa kehilangan arah (Surjono, 2017).

#### 3) Membuat “Menu”

Dalam pembuatan menu pada multimedia interaktif, terdapat beberapa pilihan tampilan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan. Menu satu layar penuh cocok digunakan untuk materi yang banyak, namun orientasi pengguna bisa kurang jelas sehingga disarankan dilengkapi dengan informasi kemajuan (progress bar). Menu frame lebih efektif untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang isi materi, karena dapat menampilkan indikasi topik yang sedang dipelajari, serta sebaiknya juga menyertakan progress bar untuk memudahkan navigasi. Adapun menu tersembunyi seperti pop-up atau pull-down lebih sesuai bagi pengguna berpengalaman, karena meskipun tampilannya lebih sederhana dan hemat ruang, penggunaannya cenderung kurang intuitif bagi pemula (Surjono, 2017).

#### 4) Membuat Tombol

Dalam merancang tombol pada multimedia interaktif, penting untuk memperhatikan tampilan dan fungsinya agar mudah digunakan oleh pengguna. Tombol dapat berbentuk teks,

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ikon, atau gambar, namun jika menggunakan ikon atau gambar, sebaiknya dipilih yang umum dan mudah dikenali. Desain tombol harus dibuat konsisten, baik dari segi bentuk, fungsi, maupun posisinya di setiap halaman, agar pengguna tidak bingung saat menavigasi media. Ukurannya juga harus proporsional, tidak terlalu kecil atau besar, agar mudah diakses. Penggunaan efek suara sebaiknya dihindari, kecuali jika ditujukan untuk anak-anak. Khusus untuk tombol keluar (exit), perlu ditambahkan konfirmasi agar mencegah pengguna keluar tanpa sengaja (Surjono, 2017).

#### 5) Penyajian Teks

Dalam penyajian teks pada multimedia interaktif, kalimat harus disusun secara ringkas, padat, dan mudah dipahami sesuai tingkat pemahaman pengguna, terutama siswa berkebutuhan khusus. Jenis dan ukuran huruf sebaiknya dirancang dengan jelas, seimbang, dan seragam di seluruh tampilan. Penggunaan *scroll*, teks yang berkedip, atau bergerak sebaiknya dihindari karena bisa mengganggu konsentrasi pengguna. Pemilihan warna teks harus memiliki kontras yang cukup terhadap latar belakang, serta pengaturan spasi antar huruf dan baris perlu diperhatikan agar teks tetap mudah dibaca (Surjono, 2017). Variasi gaya, font, ukuran, dan warna dapat digunakan untuk menekankan bagian penting. Teks berperan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penting dalam multimedia sebagai menu, navigasi, dan penyampai isi materi (Munir, 2012).

6) Penyajian Gambar

Dalam penyajian gambar pada multimedia interaktif, gambar dan grafik harus relevan serta terintegrasi dengan materi agar tidak membingungkan pengguna. Penjelasan (caption) sebaiknya diletakkan dekat dengan gambar untuk memudahkan pemahaman. Hindari penggunaan gambar yang berlebihan dan pecah gambar kompleks menjadi bagian sederhana. Fitur *hypermap* dapat digunakan untuk menambahkan informasi interaktif. Kualitas gambar meliputi resolusi, warna, dan ukuran file harus diperhatikan agar tetap jelas dan tidak membebani system (Surjono, 2017). Gambar dapat berfungsi sebagai ikon atau pengganti teks secara penuh, dengan bagian tertentu sebagai pemicu objek multimedia lainnya. Penggunaan gambar dalam multimedia lebih menarik, mengurangi kebosanan, serta menyajikan informasi kompleks dengan cara yang lebih visual dan efektif (Munir, 2012).

7) Penyajian Animasi

Animasi sangat bermanfaat untuk menggambarkan konsep atau proses yang sulit dipahami jika hanya menggunakan media biasa, serta memiliki daya tarik visual yang kuat yang mampu mendorong partisipasi aktif siswa dalam

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

proses belajar (Munir, 2012). Dalam multimedia interaktif, animasi harus relevan dengan materi agar tidak menjadi distraksi. Animasi sebaiknya digunakan untuk menunjukkan perubahan atau proses dinamis yang sulit digambarkan secara statis. Navigasi seperti tombol *play*, *pause*, dan *repeat*, serta tambahan teks dan efek suara yang sesuai, penting disediakan agar animasi mudah dikendalikan dan dipahami oleh peserta didik (Surjono, 2017).

#### 8) Penyajian Suara

Suara dalam multimedia interaktif dapat berupa musik latar, efek tombol, narasi, atau suara karakter, dan berfungsi sebagai media penting untuk menyampaikan informasi secara akurat (Wibawanto, 2017; Munir, 2018). Suara yang digunakan harus relevan dan terintegrasi dengan materi pembelajaran agar mendukung pemahaman siswa secara optimal. Disarankan menyediakan kontrol suara seperti tombol *play*, *pause*, *repeat*, serta *on-off* agar pengguna dapat menyesuaikan pemutaran sesuai kebutuhan. Musik latar dan efek suara yang tidak relevan sebaiknya dihindari, khususnya untuk siswa berkebutuhan khusus seperti tunarungu (Surjono, 2017).

#### 9) Penyajian Video

Video adalah media digital yang menyajikan urutan gambar bergerak secara berkelanjutan sehingga menimbulkan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kesan visual yang hidup atau dinamis (Munir, 2018). Dalam multimedia interaktif, video harus relevan dan mendukung langsung isi materi pembelajaran. Durasi video sebaiknya tidak terlalu panjang dan dilengkapi kontrol seperti *play*, *pause*, dan *repeat* agar siswa dapat mengulang bagian tertentu. Kualitas video harus baik, dan jika bersumber dari internet, perlu mencantumkan sumbernya untuk menghargai hak cipta (Surjono, 2017).

#### 10) Penyajian simulasi

Dalam penyajian simulasi pada multimedia interaktif, simulasi harus relevan dan terintegrasi dengan materi pembelajaran. Simulasi sangat cocok digunakan untuk menerapkan pengetahuan, mengembangkan kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), serta melatih keterampilan berpikir (*thinking skills*). Siswa atau pengguna perlu terlibat secara langsung dengan simulasi melalui berbagai bentuk interaksi, seperti mengklik mouse, mengarahkan kursor, mengisi isian, menyeret dan meletakkan objek, menekan tombol keyboard, atau menggeser elemen. Keterlibatan ini memungkinkan pemahaman konsep secara aktif, bermakna, dan menyenangkan (Surjono, 2017).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 11) Membuat Evaluasi

Evaluasi dalam multimedia interaktif perlu mencakup keseluruhan materi yang telah disampaikan serta selaras dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Soal sebaiknya disertai contoh penyelesaian agar siswa memahami cara menjawab dengan tepat. Umpan balik perlu diberikan secara positif dan disesuaikan dengan respon siswa, tanpa kesan menyudutkan. Jenis soal yang bervariasi seperti pilihan ganda, isian, menjodohkan, atau drag and drop dapat digunakan, dan jika terjadi kesalahan, jawaban yang benar beserta penjelasannya tetap ditampilkan agar siswa dapat melakukan refleksi (Surjono, 2017).

## 12) Membuat Penutup

Pada bagian penutup multimedia interaktif, sebaiknya disertakan ringkasan dari setiap topik yang telah dipelajari untuk memperkuat pemahaman siswa. Penambahan glossary atau daftar istilah beserta artinya sangat membantu, terutama bagi siswa berkebutuhan khusus. Pencantuman biodata pembuat dan daftar referensi juga penting untuk meningkatkan kredibilitas dan akuntabilitas media. Idealnya, sistem juga memungkinkan penyimpanan hasil belajar dan progres pengguna agar pembelajaran dapat dilanjutkan secara berkesinambungan (Surjono, 2017).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

#### d. Aspek Kriteria Kualitas Multimedia Interaktif

Kriteria penilaian kualitas multimedia interaktif mencakup tiga aspek utama, yaitu aspek isi yang menilai kesesuaian dan kedalaman materi, aspek instruksional yang mencerminkan keefektifan strategi penyajian pembelajaran, serta aspek tampilan yang menilai kejelasan, estetika, dan kemudahan navigasi antarmuka media (Surjono, 2017).

##### 1) Aspek Isi

Aspek isi atau materi mencakup berbagai sub-aspek yang berhubungan dengan mutu konten pembelajaran. Penilaian terhadap aspek ini sebaiknya dilakukan oleh ahli materi yang sesuai dengan bidangnya. Misalnya, dalam pengembangan multimedia interaktif untuk mata pelajaran fisika, pihak yang menilai materi dapat berupa dosen fisika, guru fisika, atau praktisi yang berpengalaman dalam bidang tersebut. Penilai perlu memastikan bahwa materi yang disajikan telah sesuai dengan tujuan pembelajaran atau mengacu pada Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SK/KD) (Surjono, 2017).

Evaluator juga perlu menilai apakah materi telah disampaikan dengan tingkat kedalaman dan keluasan yang sesuai dengan jenjang pendidikan sasaran. Selain itu, ahli materi harus memperhatikan apakah susunan materi telah mengikuti kaidah keilmuan yang berlaku serta memastikan bahwa istilah-

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

istilah yang digunakan benar-benar tepat dan bebas dari kesalahan. Aspek penting lainnya mencakup ketepatan penggunaan tata bahasa, ejaan, tanda baca, serta unsur-unsur kebahasaan lainnya yang berkaitan dengan penulisan. Mengingat multimedia interaktif ditujukan untuk khalayak luas, penggunaan istilah atau ungkapan yang mengarah pada etnis atau budaya tertentu sebaiknya dihindari (Surjono, 2017).

Penjabaran aspek isi antara lain sebagai berikut.

- a) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
- b) Kebenaran struktur materi
- c) Keakuratan isi materi
- d) Kebenaran tata bahasa
- e) Kebenaran ejaan
- f) Kebenaran istilah
- g) Kebenaran tanda baca
- h) Kebenaran kesesuaian tingkat kesulitan dengan pengguna
- i) Ketergantungan materi dengan budaya atau etnik

(Surjono, 2017)

#### 2) Aspek Instruksional

Aspek instruksional atau pedagogis idealnya dinilai oleh ahli pembelajaran, meskipun dalam praktiknya seringkali digabungkan dalam evaluasi oleh ahli media. Aspek ini mencakup fungsi multimedia interaktif sebagai alat bantu



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran yang dirancang untuk memudahkan siswa dalam memahami materi yang sulit, abstrak, kompleks, atau rumit. Potensi komputer sebagai komponen utama dalam multimedia pembelajaran perlu dimanfaatkan secara maksimal agar materi dapat disampaikan secara lebih mudah dan efektif. Oleh karena itu, metode penyajian harus disesuaikan dengan karakteristik materi serta kebutuhan dan kemampuan siswa (Surjono, 2017).

Metodologi penyajian dalam multimedia interaktif dapat disamakan dengan strategi pembelajaran dalam konteks tatap muka. Interaktivitas menjadi elemen krusial dalam multimedia interaktif karena mampu mendorong pembelajaran aktif, menjadikan media lebih menarik, serta meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Kapasitas kognitif berhubungan dengan jumlah informasi yang dapat diproses oleh siswa selama pembelajaran, sehingga materi sebaiknya disajikan dalam bentuk yang ringan dan sederhana, dengan membaginya ke dalam segmen-segmen kecil agar lebih mudah dipahami. Karena multimedia interaktif ditujukan untuk pembelajaran mandiri, pengguna perlu diberikan kendali penuh atas alur pembelajaran. Evaluasi juga merupakan komponen penting dalam proses belajar, sehingga penyusunan soal dan pemberian umpan balik harus dirancang dengan kualitas yang baik dan mendukung pemahaman siswa (Surjono, 2017).

Penjabaran aspek instruksional atau pedagogis antara lain sebagai berikut.

- a) Ketepatan Tema
- b) Metodologi (cara penyajian)
- c) Interaktivitas
- d) Kapasitas kognitif
- e) Strategi pembelajaran
- f) Kontrol pengguna
- g) Kualitas pertanyaan
- h) Kualitas umpan balik (Surjono, 2017).

### 3) Aspek Tampilan

Aspek ini berkaitan dengan tampilan visual dalam multimedia interaktif yang berfungsi sebagai penghubung antara isi materi dan pengguna. Oleh karena itu, evaluasi terhadap aspek ini idealnya dilakukan oleh seorang ahli media. Penilaian meliputi kesesuaian desain tema dengan karakter peserta didik dan relevansi terhadap materi, keseimbangan tata letak agar tidak terkesan penuh, pemilihan warna yang harmonis dan tidak berlebihan, serta penggunaan jenis dan ukuran huruf yang tepat dan mudah dibaca. Gambar yang ditampilkan harus memiliki fungsi yang jelas, mendukung isi pembelajaran, dan memiliki kualitas serta resolusi yang baik. Demikian pula, animasi dan simulasi yang digunakan harus sesuai dengan topik

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran serta mampu memberikan kontribusi nyata dalam mempermudah pemahaman siswa (Surjono, 2017).

Secara umum, file audio dan video cenderung berukuran besar, sehingga pemilihannya harus dilakukan secara selektif. Disarankan menggunakan audio dan video berdurasi pendek yang benar-benar dapat memperkuat daya tarik materi untuk mendorong motivasi belajar siswa. Salah satu komponen penting lainnya adalah sistem navigasi, seperti hyperlink, tombol, dan menu, yang memudahkan pengguna menelusuri seluruh isi multimedia. Setiap tombol dan tautan navigasi harus berfungsi dengan baik, tidak rusak, dan memiliki bentuk, fungsi, serta posisi yang konsisten di seluruh halaman. Selain itu, evaluator juga harus memperhatikan penataan jarak antar elemen, baik antar objek maupun antar baris teks, agar tidak terlalu sempit atau renggang, sehingga tampilan layar dapat dimanfaatkan secara optimal (Surjono, 2017).

Penjabaran aspek tampilan antara lain sebagai berikut.

- a) Tata letak
- b) Penggunaan warna
- c) Kualitas teks (ukuran, jenis font, warna)
- d) Kualitas gambar (resolusi, relevansi dengan materi)
- e) Kualitas animasi (resolusi, relevansi dengan materi)
- f) Kualitas audio/video (resolusi, relevansi dengan materi)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- g) Fungsi navigasi
- h) Konsistensi navigasi
- i) Kekontrasan latar belakang dengan objek depan
- j) Spasi (Surjono, 2017)

Penilaian praktikalitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan serta keterlaksanaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran di kelas. Praktikalitas media menunjukkan sejauh mana multimedia interaktif yang dikembangkan dapat digunakan oleh guru dan peserta didik secara efektif tanpa mengalami kesulitan. Aspek-aspek yang dinilai dalam praktikalitas meliputi manfaat media, penyajian materi dan kualitas media (Wijayati et al., 2021).

Respon peserta didik digunakan untuk mengetahui tanggapan dan pengalaman langsung siswa setelah menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran. Penilaian respon peserta didik bertujuan untuk melihat tingkat ketertarikan, kenyamanan, dan keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung. Aspek-aspek yang dinilai dalam respon peserta didik meliputi manfaat media, kualitas media dan pembelajaran (Wijayati et al., 2021).



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### e. Penerapan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran

Multimedia interaktif memberikan berbagai manfaat dan telah dimanfaatkan di berbagai sektor, termasuk pendidikan, hiburan seperti permainan dan film, bidang medis, militer, bisnis, olahraga, serta dalam aktivitas periklanan dan promosi. Salah satu karakteristik utamanya adalah memberikan kebebasan kepada pengguna untuk mengontrol jalannya media sesuai dengan kebutuhan dan kecepatan belajarnya, sehingga membedakannya dari multimedia linier yang bersifat pasif. Dalam konteks pendidikan, multimedia interaktif mampu menyajikan materi secara lebih konkret melalui perpaduan elemen visual seperti teks dan gambar yang saling melengkapi. Penyajian yang menarik dan terstruktur ini sangat membantu dalam meningkatkan pemahaman siswa, terutama bagi peserta didik berkebutuhan khusus seperti tunarungu, yang lebih mengandalkan stimulus visual dalam proses belajarnya (A. Suryanti et al., 2021)

Penggunaan multimedia menjadi komponen penting dalam pembelajaran karena mampu memvisualisasikan materi yang sulit dijelaskan secara konvensional. Penyajian interaktif melalui suara, video, animasi, teks, dan grafik menjadikan proses belajar lebih menarik dan mudah dipahami. Munir, (2012) menyatakan bahwa multimedia berbasis komputer dapat mempercepat pemahaman dibandingkan metode ceramah. Selain itu, multimedia mendorong

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

siswa berpikir kritis, aktif mencari informasi, dan membangun pemahaman secara mandiri (Fikri & Madona, 2018).

Multimedia interaktif juga hadir sebagai bentuk inovasi dalam pengembangan media pembelajaran yang adaptif terhadap kebutuhan siswa. Keunggulannya terletak pada kemampuannya menciptakan pengalaman belajar yang partisipatif, di mana siswa tidak lagi hanya menjadi penerima informasi secara pasif, tetapi juga dapat menavigasi dan mengatur alur pembelajaran sesuai dengan gaya dan tempo belajarnya masing-masing (Sakiah & Effendi, 2021). Lebih jauh, multimedia interaktif dirancang untuk melibatkan berbagai indera secara bersamaan selama proses pembelajaran berlangsung. Semakin banyak indera yang diaktifkan, seperti pendengaran, dan sentuhan, maka semakin besar pula peluang peserta didik untuk menyerap dan memahami informasi secara utuh. Pernyataan Robbia & Fuadi, (2020) mendukung hal tersebut dengan menyebutkan bahwa penggunaan multimedia interaktif secara signifikan dapat meningkatkan konsentrasi, pemahaman, dan kemampuan mengingat siswa terhadap materi yang dipelajari.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

f. Prinsip-Prinsip Pengembangan Multimedia Pembelajaran

Menurut Mayer (2009) ada tujuh prinsip dalam pengembangan multimedia pembelajaran di antaranya sebagai berikut:(D. P. E. Putri, 2021)

1) Prinsip Multimedia

Yaitu pesan berupa kata-kata dan gambar-gambar lebih baik daripada kata-kata saja bagi belajar siswa. kata-kata dan gambar-gambar menyiapkan dua kemampuan sistem belajar yang representasi untuk mengolah pengetahuan yaitu kemampuan verbal dan kemampuan visual (D. P. E. Putri, 2021).

2) Prinsip Keterdekatan Ruang

Dalam penggunaan media pembelajaran siswa akan belajar lebih baik saat kata-kata dan gambar yang terkait disajikan saling berdekatan daripada saat disajikan saling berjauhan dalam satu halaman. Alasan teoritisnya adalah pada saat kata-kata dan gambar disajikan secara berdekatan, maka siswa tidak harus menggunakan sumber-sumber kognitif untuk secara visual mencari halaman atau layar yang berisi gambar tersebut. Adapun alasan empirisnya adalah dalam dua kali percobaan tes retensi, siswa bekerja lebih baik untuk tes retensi saat kata dan gambar disajikan secara berdekatan Mayer (2009:119).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Prinsip di atas menjelaskan bahwa gambar dan teks yang ada hubungannya dalam pembahasan materi maka sebaiknya diletakan secara berdekatan. Tujuannya agar siswa lebih mudah mencerna materi karena apa yang ia baca dikuatkan dengan informasi yang disajikan dalam bentuk gambar (D. P. E. Putri, 2021).

#### 3) Prinsip Keterdekatan Waktu

Siswa akan belajar lebih baik apabila kata dan gambar disajikan secara bersamaan waktunya dan tidak dibedakan (bergantian munculnya) Mayer (2009:141). Hal tersebut menjelaskan bahwa dalam pengembangan program mobile learning, penyertaan gambar dan teks sebaiknya dilakukan secara bersamaan. Agar siswa dapat dengan mudah memahami topik materinya (D. P. E. Putri, 2021).

#### 4) Prinsip Koherensi

Pada prinsip koherensi dijelaskan bahwa siswa akan belajar lebih baik jika materi yang dianggap berlebihan tidak disertakan (dibuang) Mayer (2009:167). Hal tersebut dikarenakan materi yang terlalu banyak selalu bersaing memperebutkan sumber-sumber kognitif untuk dipahami, padahal secara esensi materi tersebut tidak terlalu penting untuk dipahami oleh siswa (D. P. E. Putri, 2021).



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

**5) Prinsip Modalitas**

Prinsip ini menjelaskan bahwa siswa dapat belajar lebih baik dari animasi dan narasi daripada dari animasi dan teks dalam tampilan media. Artinya siswa lebih mudah mengingat materi yang berisi teks yang terucapkan daripada yang tercetak Mayer (2009:197). Hal ini menginspirasi pengembangan multimedia pembelajaran interaktif kimia yang apabila menampilkan animasi, maka sebaiknya narasinya dilisankan dalam bentuk audio pengiring dari pada animasi yang disertai narasi tertulis (D. P. E. Putri, 2021).

**6) Prinsip Redudansi**

Menurut Mayer (2009:215) siswa dapat belajar lebih baik dari animasi dan narasi daripada animasi yang disertai narasi dan teks. Alasan teoritisnya adalah saat kata-kata dan gambar disajikan secara visual bersama animasi, maka saluran visual menjadi kelebihan beban. Maka dalam pengembangan produk multimedia pembelajaran interaktif kimia perlu diperhatikan agar tidak ada animasi yang disajikan bersamaan dengan narasi audio dan teks. Sebaiknya cukup animasi dan narasi audio saja (D. P. E. Putri, 2021).

**7) Prinsip Interaktivitas**

Orang belajar lebih baik ketika ia dapat mengendalikan sendiri apa yang sedang dipelajarinya (manipulatif: simulasi,

game, branching). Penerapan dalam multimedia yang dihasilkan adalah pengguna bisa memilih apa yang akan mereka pelajari tanpa harus berurutan dari awal (D. P. E. Putri, 2021).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Tunarungu

Tunarungu adalah suatu kondisi di mana seseorang mengalami gangguan pendengaran sehingga tidak dapat menerima rangsangan suara secara maksimal melalui alat pendengarannya. Istilah ini terdiri dari dua kata, yakni "*tuna*" yang berarti kekurangan atau kehilangan, dan "*rungu*" yang mengacu pada kemampuan untuk mendengar. Dengan demikian, tunarungu dapat diartikan sebagai individu yang mengalami hambatan dalam mendengar, baik dalam tingkat ringan (kurang dengar) maupun berat (tuli) (Juherna et al., 2020).

Secara medis, tunarungu merujuk pada individu yang mengalami hambatan pendengaran yang disebabkan oleh kerusakan atau tidak berfungsinya organ pendengaran secara total. Sementara itu, secara pedagogis, tunarungu merujuk pada seseorang yang memiliki keterbatasan dalam mendengar, yang berdampak pada munculnya hambatan dalam proses belajar dan komunikasi. Oleh karena itu, individu tersebut membutuhkan layanan pendidikan serta bimbingan khusus yang disesuaikan dengan kebutuhan spesifiknya (Silpia & Sari, 2023)

Menurut Putri, (2019), tunarungu merupakan kondisi di mana seseorang mengalami gangguan pendengaran, baik sebagian maupun secara keseluruhan. Anak tunarungu adalah anak yang tidak mampu mendengar suara secara optimal, meskipun sebagian dari mereka masih memiliki sisa pendengaran yang dapat dimaksimalkan penggunaannya.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dalam proses memperoleh pengetahuan dan memahami informasi, indera pendengaran memegang peran penting. Oleh karena itu, keterbatasan dalam pendengaran menyebabkan anak tunarungu menghadapi hambatan, khususnya dalam memperkaya kosakata.

Dapat disimpulkan bahwa tunarungu adalah individu yang mengalami gangguan pendengaran, baik sebagian maupun menyeluruh, yang menyebabkan kesulitan dalam menangkap suara secara optimal. Gangguan ini tidak hanya berdampak pada aspek medis, tetapi juga berpengaruh terhadap kemampuan berbahasa dan komunikasi, sehingga anak tunarungu memerlukan layanan pendidikan khusus yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhannya.

Secara fisik, anak tunarungu tidak menunjukkan perbedaan yang mencolok dibandingkan dengan anak-anak pada umumnya. Namun, mereka memiliki karakteristik khusus yang kerap ditemukan dalam perilaku dan perkembangan sosialnya. Beberapa ciri yang sering tampak antara lain mudah bingung, suka melamun, bersikap acuh tak acuh, terkadang menunjukkan perilaku agresif, perkembangan sosial yang cenderung tertinggal, gangguan keseimbangan tubuh, hingga kebiasaan memiringkan kepala saat berkomunikasi. Selain itu, mereka kerap meminta lawan bicara untuk mengulang kalimat, berbicara dengan suara yang tidak jelas atau menggunakan suara tertentu, berbicara sambil menggunakan gerakan tangan, berbicara dengan volume yang tidak konsisten (terlalu keras atau terlalu pelan), serta



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

intonasi yang monoton atau menggunakan suara hidung (Juherna, 2020).

Dalam hal intelektual, distribusi kecerdasan anak tunarungu pada dasarnya serupa dengan anak-anak pada umumnya, yakni dapat berada pada tingkat kecerdasan superior, rata-rata, maupun di bawah rata-rata. Namun demikian, penilaian terhadap kecerdasan mereka sering kali tidak mudah dilakukan, karena keterbatasan dalam penguasaan bahasa dan komunikasi yang dimiliki. Kerusakan pendengaran yang mereka alami berdampak langsung pada keterbatasan kosakata serta kemampuan memahami dan menggunakan bahasa secara efektif. Akibatnya, anak tunarungu menghadapi tantangan besar dalam mengekspresikan ide maupun menyerap informasi, sehingga mempengaruhi performa akademik dan sosial mereka jika tidak didukung dengan pendekatan pendidikan yang sesuai (Juherna, 2020).

Secara umum, anak tunarungu mengalami kesulitan dalam mengembangkan bahasa secara alami sebagaimana anak-anak pada umumnya, karena keterbatasan mereka dalam menerima masukan bahasa verbal melalui pendengaran. Oleh karena itu, mereka memerlukan pendekatan komunikasi yang lebih spesifik, salah satunya melalui komunikasi total, yaitu metode komunikasi yang menggabungkan berbagai bentuk interaksi seperti bahasa lisan, tulisan, membaca ujaran (speech reading), dan bahasa isyarat. Bahasa isyarat menjadi sarana komunikasi yang esensial karena bersifat visual dan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lebih mudah dipahami oleh individu tunarungu. Meskipun variasi bahasa isyarat dapat berbeda antar wilayah, di Indonesia telah tersedia sistem Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO) yang telah dibakukan (Haliza et al., 2020).

Bahasa isyarat merupakan sarana komunikasi penting bagi penyandang tunarungu, dan di Indonesia dikenal dua sistem utama, yaitu Sistem Isyarat Bahasa Indonesia (SIBI) dan Bahasa Isyarat Indonesia (BISINDO). SIBI adalah sistem bahasa isyarat yang dikembangkan dan ditetapkan oleh pemerintah sebagai media komunikasi resmi untuk penyandang tunarungu, khususnya di lingkungan pendidikan seperti Sekolah Luar Biasa (SLB). SIBI memadukan unsur-unsur bahasa lisan, gerakan tangan (isyarat), mimik wajah, dan berbagai gerakan tubuh lainnya. Namun demikian, banyak penyandang tunarungu merasa bahwa SIBI bukan representasi bahasa alami mereka, karena sistem ini menerapkan struktur bahasa Indonesia secara ketat melalui penerjemahan kosa kata ke dalam bentuk isyarat, sehingga dianggap kurang mencerminkan komunikasi sehari-hari yang biasa mereka gunakan (Nugraheni et al., 2023).

Sebaliknya, BISINDO (Bahasa Isyarat Indonesia) adalah sistem isyarat alami yang berkembang secara organik di kalangan komunitas Tuli Indonesia. BISINDO lebih fleksibel dan dianggap sebagai bahasa ibu oleh banyak penyandang tunarungu karena lebih sesuai dengan budaya dan konteks komunikasi yang mereka alami. Ciri khas

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BISINDO terletak pada penggunaan ekspresi wajah dan gerakan mulut yang menyatu dengan gerakan tangan. Dalam praktiknya, BISINDO terdiri atas lima parameter utama, yaitu *lokasi, bentuk tangan, orientasi tangan, gerakan tangan, serta ekspresi non-manual* (seperti mimik wajah dan gerakan tubuh), yang keseluruhannya berperan penting dalam menyampaikan makna secara utuh (Nugraheni et al., 2023).

Dalam proses pemerolehan bahasa, anak tunarungu cenderung mengembangkan kemampuan bahasa reseptif terlebih dahulu melalui pengalaman visual dan interaksi kontekstual, sebelum akhirnya mampu mengekspresikan diri secara verbal atau ekspresif. Pentingnya keterlibatan orang tua, terutama ibu, dalam proses komunikasi sejak dini sangat menentukan keberhasilan perkembangan bahasa anak tunarungu. Oleh sebab itu, mereka memerlukan layanan pendidikan khusus yang mampu mendukung kebutuhan komunikasi visual, membantu pemerolehan bahasa yang sesuai, dan menstimulasi potensi akademik serta sosial mereka secara maksimal (Haliza et al., 2020).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 4. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan terjemahan dari istilah bahasa Inggris *Natural Science*. Kata *natural* berarti alamiah atau berkaitan dengan alam, sedangkan *science* berarti ilmu pengetahuan. Dengan demikian, secara harfiah IPA diartikan sebagai ilmu tentang alam atau ilmu yang mempelajari berbagai peristiwa yang terjadi di alam (Barus, 2022). IPA tidak hanya berhubungan dengan penguasaan pengetahuan berupa fakta, konsep, prinsip, maupun teori, tetapi juga berkaitan dengan proses sistematis dalam menemukan pengetahuan itu sendiri. Oleh karena itu, IPA dapat dipandang sebagai cara memperoleh pemahaman tentang alam melalui pendekatan ilmiah yang menekankan pada proses penemuan (Listiani, 2023).

Tujuan pembelajaran IPA adalah memberikan pemahaman yang komprehensif tentang konsep sains, yang mencakup bidang biologi, fisika, dan kimia, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, dan inkuiri melalui penerapan metode ilmiah. Selain itu, pembelajaran IPA juga bertujuan menumbuhkan sikap ilmiah yang objektif, rasa ingin tahu, kemampuan bertanya, serta kecakapan menemukan jawaban atas berbagai fenomena alam. Melalui pendekatan konstruktivisme, peserta didik didorong untuk aktif membangun pengetahuan sehingga mampu mengaitkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari, lingkungan, serta perkembangan teknologi (Elisa et al., 2023).



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

Menurut Barus, (2022), hakikat pembelajaran IPA mencakup tiga unsur utama, yaitu:

a. Aspek produk (Pengetahuan)

Aspek produk dalam sains berhubungan dengan hasil temuan ilmiah yang telah diakui kebenarannya. Produk sains dapat berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori yang menjadi dasar dalam memahami fenomena alam (Barus, 2022).

b. Aspek proses (Keterampilan Ilmiah)

IPA tidak hanya mengajarkan kumpulan fakta dan konsep, tetapi juga menekankan pentingnya proses ilmiah. Aspek ini menuntut peserta didik untuk terampil dalam menggunakan metode ilmiah sebagai cara memperoleh pengetahuan (Barus, 2022)

c. Aspek sikap ilmiah

Sikap ilmiah merupakan nilai, keyakinan, dan pandangan yang harus dimiliki serta dipertahankan oleh seorang ilmuwan ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru. Sikap ini tercermin dalam perilaku seperti rasa ingin tahu, objektif terhadap fakta, tanggung jawab, disiplin, tekun, jujur, keterbukaan terhadap pendapat orang lain, teliti, hati-hati, tidak tergesa-gesa dalam mengambil kesimpulan, mampu bekerja sama, dan pantang menyerah (Barus, 2022).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **5. Pembelajaran Sains Pada Siswa Berkebutuhan Khusus**

Pendidikan inklusif merupakan landasan penting dalam memastikan setiap individu, termasuk siswa berkebutuhan khusus (ABK), memperoleh kesempatan yang setara dalam mengakses pendidikan berkualitas. Dalam konteks pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), kolaborasi antara siswa reguler dan ABK berperan krusial dalam menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, di mana setiap peserta didik memiliki peluang untuk berkontribusi secara aktif dan meraih pencapaian bersama (Mulya et al., 2023).

Anak berkebutuhan khusus (ABK) memiliki karakteristik serta kebutuhan yang beragam, baik dari segi fisik, mental, perilaku, maupun emosional. Oleh karena itu, sekolah dituntut untuk memiliki kesiapan dan kesediaan dalam memfasilitasi keberagaman tersebut melalui strategi pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik (Widianti et al., 2022).

Kolaborasi dalam pembelajaran IPA memberikan manfaat yang signifikan, baik bagi siswa reguler maupun ABK. Siswa reguler dapat mengembangkan sikap empati, pemahaman terhadap keberagaman, serta tanggung jawab dalam mendukung ABK selama proses pembelajaran. Sebaliknya, ABK merasa lebih diakui dan diberdayakan karena memiliki kesempatan untuk memberikan kontribusi, sehingga meningkatkan rasa percaya diri dan partisipasi aktif mereka. Dengan demikian, kolaborasi antara pendidikan reguler dan pendidikan bagi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABK sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang inklusif dan menyeluruh (Mulya et al., 2023).

Pembelajaran IPA memiliki peran penting karena memberikan dasar pemahaman sains dan teknologi yang dibutuhkan peserta didik dalam menghadapi tantangan global. Namun, mata pelajaran ini kerap sulit dipahami, terutama bagi anak berkebutuhan khusus (ABK) yang memiliki keterbatasan dalam bahasa sehingga menimbulkan kesenjangan pemahaman dengan siswa reguler. Kesulitan ABK tidak hanya pada konsep nyata tetapi juga konsep abstrak, sehingga pencapaian keterampilan IPA, penguasaan konten, dan kompetensi menjadi terbatas. Oleh karena itu, diperlukan pola pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan ABK serta peran guru yang aktif dalam berkomunikasi dan mendampingi agar mereka dapat mengembangkan gagasan dan keterampilan secara optimal (Agung et al., 2022).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 6. Ruang Lingkup Materi SLB

Berdasarkan Kurikulum Merdeka, pada akhir Fase D, peserta didik Sekolah Luar Biasa (SLB) diharapkan mampu memahami salah satu materi penting, yaitu klasifikasi hewan. Pemahaman terhadap materi ini sangat penting untuk menumbuhkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan sistematis sejak dini. Hal ini menjadi semakin relevan bagi siswa berkebutuhan khusus, seperti tunarungu, yang memerlukan pendekatan pembelajaran yang lebih visual, konkret dan interaktif agar materi lebih mudah dipahami dan bermakna.

Berdasarkan Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, klasifikasi hewan merupakan proses pengelompokan makhluk hidup berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-ciri yang dimiliki. Kegiatan klasifikasi ini bertujuan untuk memudahkan peserta didik dalam mengidentifikasi berbagai jenis hewan, serta menumbuhkan kesadaran terhadap pentingnya pelestarian keanekaragaman hayati. Salah satu dasar klasifikasi yang digunakan dalam pembelajaran di tingkat SMPLB adalah pengelompokan hewan berdasarkan bagian-bagian tubuh dan fungsinya.

Bagian tubuh hewan memiliki fungsi yang berbeda-beda sebagai bentuk adaptasi terhadap lingkungan dan cara hidupnya. Melalui Pengelompokan hewan berdasarkan bagian tubuh seperti alat gerak, alat pernapasan, dan penutup tubuh membantu peserta didik memahami hubungan antara struktur tubuh hewan dengan fungsinya.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Materi klasifikasi ini disajikan dengan menggunakan contoh hewan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, seperti burung, kucing, ikan, ular, dan laba-laba.

#### a. Burung

Burung merupakan hewan vertebrata yang umumnya hidup di darat dan udara. Burung memiliki ciri khas berupa sayap dan tubuh yang ditutupi bulu. Bagian tubuh burung memiliki fungsi yang saling mendukung dalam aktivitas hidupnya. Sayap pada burung berfungsi sebagai alat gerak utama untuk terbang. Sayap dilapisi bulu yang membantu burung melayang di udara. Paruh berfungsi untuk mengambil dan memakan makanan. Bentuk paruh burung berbeda-beda sesuai dengan jenis makanannya. Mata burung berfungsi sebagai alat penglihatan yang membantu burung melihat lingkungan sekitar dan mencari makanan. Cakar digunakan untuk bertengger, mencengkeram dahan, atau menangkap mangsa. Ekor berfungsi untuk menjaga keseimbangan dan mengatur arah saat terbang.

#### b. Laba-laba

Laba-laba termasuk hewan avertebrata dari kelompok arthropoda. Laba-laba memiliki tubuh kecil dan kaki yang berjumlah delapan. Struktur tubuh laba-laba terbagi menjadi bagian kepala dan perut yang menyatu. Mata laba-laba berfungsi untuk mendeteksi cahaya dan gerakan di sekitarnya. Mulut laba-

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

laba digunakan untuk menggigit dan memasukkan makanan. Laba-laba tidak mengunyah makanan, melainkan menghisap cairan dari mangsanya. Perut laba-laba memiliki fungsi penting karena di bagian inilah terdapat alat untuk menghasilkan benang atau jaring. Jaring digunakan untuk menangkap mangsa dan sebagai tempat tinggal. Kaki laba-laba berfungsi untuk berjalan, memanjat, serta merasakan getaran pada jaring.

#### c. Kucing

Kucing merupakan hewan mamalia yang hidup di darat dan sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Tubuh kucing ditutupi oleh bulu halus yang membantu menjaga suhu tubuhnya. Mata kucing berfungsi sebagai alat penglihatan dan mampu melihat dengan baik dalam kondisi cahaya redup. Mulut kucing digunakan untuk makan, minum, dan berkomunikasi melalui suara. Kaki kucing berfungsi sebagai alat gerak untuk berjalan, berlari, dan melompat. Pada kaki kucing terdapat cakar yang membantu mencengkeram dan memanjat. Hidung kucing berfungsi sebagai alat penciuman yang sangat peka terhadap bau. Ekor kucing berfungsi untuk menjaga keseimbangan tubuh saat bergerak.

#### d. Ular

Ular merupakan hewan reptil yang hidup di darat dan memiliki tubuh panjang tanpa kaki. Tubuh ular ditutupi sisik yang berfungsi melindungi tubuhnya. Mata ular berfungsi untuk melihat

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

lingkungan sekitar, terutama mendeteksi gerakan. Lidah ular yang bercabang berfungsi untuk mengenali bau di sekitarnya. Mulut ular dapat terbuka lebar dan berfungsi untuk menelan mangsa secara utuh. Badan ular yang panjang dan lentur berfungsi sebagai alat gerak utama dengan cara melata. Ekor ular merupakan bagian lanjutan dari tubuh yang membantu menjaga keseimbangan saat bergerak.

e. Ikan

Ikan merupakan hewan vertebrata yang hidup di air. Ikan memiliki bentuk tubuh yang sesuai untuk berenang dan bergerak di dalam air. Insang merupakan alat pernapasan ikan yang berfungsi untuk mengambil oksigen dari air. Mata ikan berfungsi untuk melihat lingkungan di dalam air. Mulut ikan digunakan untuk mengambil makanan. Sirip berfungsi sebagai alat gerak dan menjaga keseimbangan saat berenang. Tubuh ikan umumnya ditutupi sisik yang berfungsi melindungi tubuh agar tidak mudah terluka. Namun, terdapat pula jenis ikan yang tidak memiliki sisik, tetapi memiliki kulit licin sebagai pelindung tubuh. Ekor ikan berfungsi sebagai pendorong utama saat berenang dan membantu mengatur arah gerak.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

## B. Penelitian yang Relevan

Beberapa temuan dari penelitian sebelumnya dijadikan sebagai dasar dalam pelaksanaan penelitian ini. Adapun penelitian-penelitian yang dianggap relevan antara lain sebagai berikut:

1. Penelitian Penelitian oleh Gita Martha Yulanda, Wiwik Dwi Hastuti, dan Sopingi (2021) berjudul *"Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Rangka Manusia bagi Siswa Tunarungu"* menghasilkan multimedia berbasis teks, gambar, dan animasi yang bersifat interaktif serta disesuaikan dengan kebutuhan visual siswa tunarungu. Penelitian ini relevan karena sama-sama menekankan pentingnya media pembelajaran visual dan interaktif untuk siswa dengan hambatan pendengaran. Perbedaannya, Yulanda dkk. mengembangkan materi rangka manusia menggunakan model Lee & Owens, sedangkan penelitian ini mengembangkan materi klasifikasi hewan menggunakan model ADDIE.
2. Penelitian oleh Aminah Indriyati dan Sujarwanto (2021) berjudul *"Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Aplikasi Android untuk Orangtua dalam Intervensi Keterampilan Berbahasa Siswa Tunarungu"*. Produk multimedia tersebut dikemas dalam aplikasi Android dan berisi materi pengembangan keterampilan menyimak, berbicara, membaca, dan menulis, yang disesuaikan dengan karakteristik siswa tunarungu. Penelitian ini relevan karena sama-sama menggunakan multimedia interaktif berbasis kebutuhan khusus siswa



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

tunarungu, dengan penekanan pada aspek visual dan kemudahan akses. Perbedaannya, penelitian Indriyati menysasar orangtua sebagai fasilitator pembelajaran bahasa, sedangkan penelitian ini ditujukan langsung untuk siswa tunarungu pada materi IPA, khususnya klasifikasi hewan.

3. Penelitian oleh Andriyani dan Buliali (2021) berjudul *"Pengembangan Media Pembelajaran Lingkaran Menggunakan Augmented Reality Berbasis Android bagi Siswa Tunarungu"*. Multimedia ini dirancang agar mampu menyajikan materi abstrak secara visual, interaktif, dan menarik. Salah satunya dengan memanfaatkan animasi 3D yang dipadukan dengan teks sebagai pengganti suara, sehingga cocok dengan karakteristik siswa tunarungu yang lebih mengandalkan visual. Penelitian ini relevan karena sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi yang mendukung visualisasi konsep. Perbedaannya terletak pada materi dan bentuk media; Andriyani fokus pada materi matematika dengan augmented reality, sementara penelitian ini mengembangkan multimedia interaktif berbasis PowerPoint untuk materi IPA, khususnya klasifikasi hewan.
4. Penelitian oleh A'yuni dan Sukarmin (2020) berjudul *"Pengembangan Multimedia Interaktif pada Tema Makanan dan Minuman Bergizi untuk Siswa SMPLB Tunarungu"*. Penelitian ini mengembangkan multimedia interaktif berbasis visual yang dilengkapi animasi, video, dan bahasa isyarat untuk membantu siswa tunarungu memahami materi sains.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian ini relevan karena sama-sama mengembangkan multimedia interaktif untuk siswa tunarungu di SMPLB. Perbedaannya terletak pada materi pembelajaran, di mana penelitian tersebut membahas tema makanan dan minuman bergizi, sedangkan penelitian ini berfokus pada materi klasifikasi hewan.

5. Penelitian oleh Razi, Muksar, dan Qohar (2020) berjudul *“Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif untuk Siswa Tunarungu”* mengembangkan media berbasis Macromedia Flash yang memadukan teks, gambar, dan animasi untuk materi luas dan keliling bangun datar. Media ini dirancang sesuai prinsip beban kognitif agar sesuai dengan karakteristik visual siswa tunarungu. Penelitian ini relevan karena sama-sama mengembangkan multimedia interaktif berbasis visual untuk siswa tunarungu. Perbedaannya terletak pada materi dan model pengembangan, Razi menggunakan model 4D untuk matematika, sedangkan penelitian ini menggunakan model ADDIE untuk materi IPA klasifikasi hewan.
6. Penelitian yang dilakukan oleh Hadi, Rahayu, dan Saputro (2025) berjudul *“Development of an Interactive Flipbook to Enhance Students’ Knowledge and Digital Literacy”*. Flipbook yang dikembangkan memadukan elemen multimedia seperti teks, gambar, video, audio, dan kuis interaktif melalui platform *Quizizz*, serta dirancang menggunakan model pengembangan ADDIE. Dari segi struktur, flipbook ini mencakup halaman pendahuluan (cover, kata

pengantar, tujuan pembelajaran), penyajian materi yang visual dan interaktif, serta penutup berupa glosarium, referensi, dan profil penulis. Penelitian ini relevan karena sama-sama menggunakan model ADDIE dan pendekatan multimedia interaktif untuk memperkuat aspek visual dan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran IPA. Meskipun berbeda pada submateri, keduanya menekankan pentingnya integrasi elemen interaktif digital dalam meningkatkan pemahaman siswa.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### C. Kerangka Berpikir

Dalam proses pembelajaran IPA di SMPLB, terutama untuk siswa tunarungu, masih banyak ditemukan kendala, seperti kesulitan memahami konsep abstrak akibat keterbatasan kosakata dan hambatan komunikasi verbal. Media pembelajaran yang digunakan pun cenderung bersifat konvensional dan belum banyak disesuaikan dengan kebutuhan visual siswa tunarungu. Kondisi ini menuntut adanya inovasi pembelajaran melalui media yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Salah satu solusi yang relevan adalah penggunaan multimedia interaktif, yaitu media digital yang mengintegrasikan teks, gambar, animasi, dan video secara terpadu serta memungkinkan pengguna untuk berinteraksi langsung dengan materi pembelajaran. Multimedia interaktif dinilai efektif dalam menyampaikan informasi secara visual, menarik, dan fleksibel, serta mampu meningkatkan pemahaman siswa, termasuk siswa tunarungu yang lebih responsif terhadap stimulus visual dan interaksi aktif. Dalam konteks ini, materi klasifikasi hewan merupakan topik yang bersifat abstrak dan memerlukan visualisasi konkret agar lebih mudah dipahami. Maka, dikembangkanlah media pembelajaran multimedia interaktif yang dirancang dengan mempertimbangkan prinsip interaktif, visual, dan aksesibilitas. Sesuai dengan alasan tersebut, maka kerangka berpikir yang terdapat dalam penelitian ini dapat dilihat pada gambar 2.1.



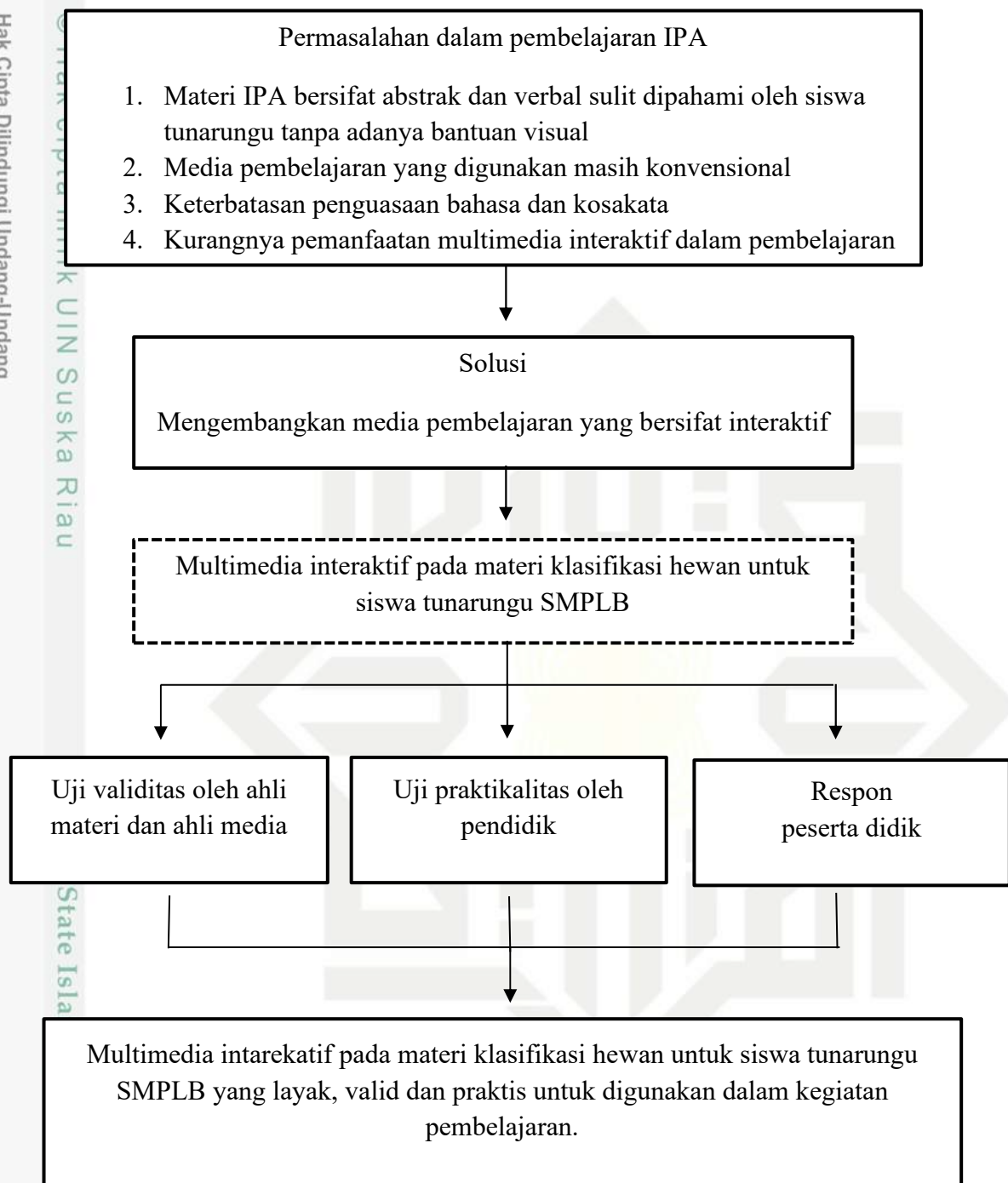
# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 2. 1** Kerangka Berpikir

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **D. Konsep Operasional**

### **1. Tahap Pengembangan Multimedia Interaktif**

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (Research and Development / R&D) menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu:

- a) Analisis (*Analyze*)
- b) Perancangan (*Design*)
- c) Pengembangan (*Development*)
- d) Implementasi (*Implementation*)
- e) Evaluasi (*Evaluation*)

Metode ini digunakan untuk menyelidiki, merancang, membuat dan menguji keefektifan multimedia interaktif yang dikembangkan bagi siswa tunarungu.

### **2. Spesifikasi Multimedia Interaktif**

Multimedia interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini berbasis PowerPoint, bersifat *stand-alone* (offline), dan dirancang khusus untuk siswa tunarungu. Media ini menggabungkan elemen-elemen seperti teks yang ringkas dan mudah dipahami, gambar ilustratif, animasi sederhana, video pembelajaran pendek, dan tombol navigasi (next, back, home) yang mudah diakses. Desain tampilan disesuaikan dengan karakteristik visual siswa tunarungu: kontras warna jelas, ukuran teks proporsional, serta menghindari penggunaan suara yang dominan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Struktur dan Komponen Multimedia Interaktif

Struktur multimedia mengacu pada tiga bagian utama yaitu:

- a) Pendahuluan berisi title page (judul dan identitas pembuat), tujuan pembelajaran, dan petunjuk penggunaan.
- b) Isi/Materi terdiri atas konten klasifikasi hewan (bagian tubuh hewan beserta fungsinya), disertai teks, gambar, animasi, video, serta simulasi interaktif yang memperkuat pemahaman konsep secara visual.
- c) Penutup berisi ringkasan, glosarium, latihan evaluasi interaktif, daftar pustaka, dan biodata pengembang. Evaluasi disajikan dalam bentuk kuis, drag-drop, dan soal interaktif lainnya.

### 4. Indikator Validitas, Praktikalitas dan Respon Peserta Didik

- a) Indikator validitas

Indikator validitas terdiri atas isi/materi, instruksional dan tampilan. validitas diuji oleh ahli media dan ahli materi berdasarkan tiga aspek:

- 1) Isi/Materi

Terdiri atas kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, kebenaran struktur materi, keakuratan isi materi, kebenaran tata bahasa, kebenaran ejaan, kebenaran istilah, kebenaran tanda baca, kebenaran kesesuaian tingkat kesulitan dengan pengguna dan ketergantungan materi dengan budaya atau etnik.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2) Instruksional

Terdiri atas ketepatan tema, metodologi (cara penyajian), interaktivitas, kapasitas kognitif, strategi pembelajaran, kontrol pengguna, kualitas pertanyaan dan kualitas umpan balik

3) Tampilan

Terdiri atas tata letak, penggunaan warna, kualitas teks (ukuran, jenis font, warna), kualitas gambar (resolusi, relevansi dengan materi), kualitas animasi (resolusi, relevansi dengan materi), kualitas audio/video (resolusi, relevansi dengan materi), fungsi navigasi, konsistensi navigasi, kekontrasan latar belakang dengan objek depan dan spasi

b) Indikator praktikalitas

Penilaian praktikalitas dilakukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan dan keterlaksanaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran meliputi manfaat media, penyajian materi, dan kualitas media.

c) Indikator respon peserta didik

Respon peserta didik digunakan untuk mengetahui tanggapan serta pengalaman langsung siswa setelah menggunakan multimedia interaktif dalam pembelajaran meliputi manfaat media, kualitas media, dan pembelajaran.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**5. Materi**

Materi dalam penelitian ini adalah klasifikasi hewan yang disusun berdasarkan tuntutan Kurikulum Merdeka Fase D dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik tunarungu di SMPLB. Secara operasional, materi klasifikasi hewan diartikan sebagai kemampuan peserta didik dalam memahami konsep pengelompokan hewan berdasarkan persamaan dan perbedaan ciri-ciri yang dimiliki.

Cakupan materi dalam penelitian ini difokuskan pada pengelompokan hewan berdasarkan bagian-bagian tubuh hewan dan fungsinya, meliputi pengenalan bagian tubuh utama serta fungsi masing-masing bagian tubuh tersebut. Materi disajikan menggunakan contoh hewan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, yaitu burung, kucing, ikan, ular, dan laba-laba, agar peserta didik lebih mudah mengaitkan konsep dengan lingkungan sekitar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

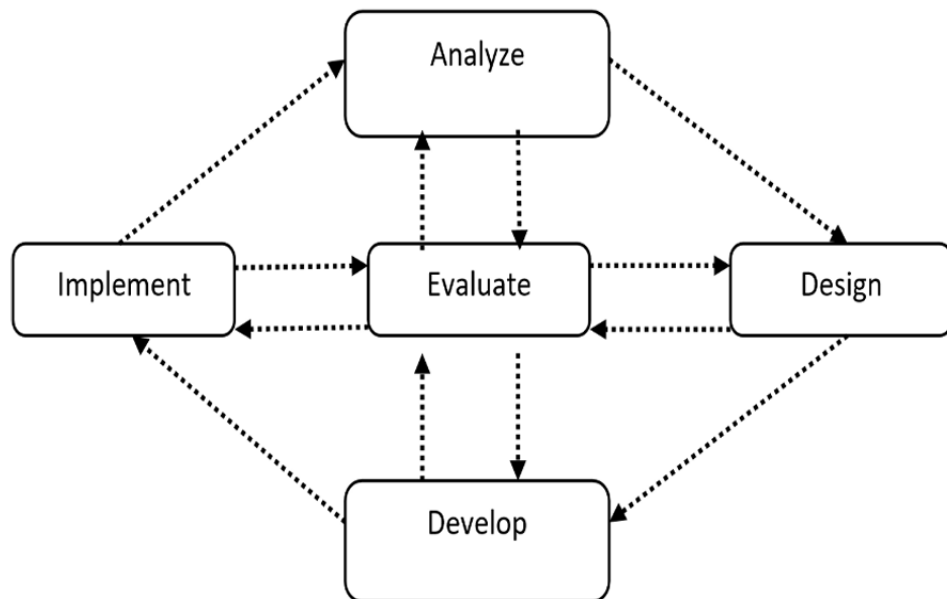
### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) yang bertujuan menghasilkan produk berupa media pembelajaran serta menguji keefektifan dan kelayakannya. Dalam proses pengembangannya, peneliti menggunakan model ADDIE sebagai kerangka kerja, karena model ini dinilai relevan dan adaptif untuk diterapkan dalam berbagai kondisi pembelajaran, serta menyediakan tahapan revisi dan evaluasi secara sistematis pada setiap tahap pengembangannya (Safitri & Aziz, 2022). Sejalan dengan pendapat Damayanti ,(2024) menyatakan model ADDIE dipandang sebagai desain pembelajaran yang sistematis dan terprogram, dengan urutan kegiatan yang runtut untuk membantu memecahkan permasalahan pembelajaran, khususnya yang berkaitan dengan penyediaan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. Model ADDIE merupakan pendekatan pengembangan yang terdiri atas lima tahapan utama (Slamet, 2022), yaitu:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Gambar 3. 1** Desain Pengembangan Model ADDIE

Setiap tahapan dalam model ini saling berkesinambungan dan disusun secara sistematis untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, khususnya siswa tunarungu, serta mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Adapun penjelasan masing-masing tahapan dalam model ADDIE adalah sebagai berikut:

1. Analisis (*Anlyze*)

Tahap analisis merupakan tahap awal yang bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran sebagai dasar pengembangan multimedia interaktif. Pada tahap ini dilakukan analisis kompetensi yang harus dikuasai peserta didik setelah menggunakan multimedia interaktif, khususnya pada materi klasifikasi hewan. Selain itu, dilakukan analisis karakteristik peserta didik yang meliputi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemampuan belajar, gaya belajar, kemampuan berbahasa, serta karakteristik siswa tunarungu yang lebih mengandalkan informasi visual. Selanjutnya, dilakukan analisis materi untuk menentukan ruang lingkup dan kedalaman materi yang sesuai dengan tuntutan kompetensi dan karakteristik peserta didik. Hasil dari tahap analisis ini menjadi acuan dalam perancangan pembelajaran dan media yang akan dikembangkan (Slamet, 2022).

## 2. Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan bertujuan untuk menyusun rancangan pembelajaran dan multimedia interaktif yang akan dikembangkan. Pada tahap ini ditetapkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh peserta didik setelah menggunakan multimedia interaktif. Selanjutnya dilakukan pemilihan materi pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik siswa tunarungu. Selain itu, dirancang strategi pembelajaran, metode penyajian materi, serta bentuk evaluasi yang akan digunakan. Tahap perancangan juga mencakup penyusunan storyboard, alur penggunaan multimedia, desain tampilan awal, serta perancangan instrumen penelitian yang akan digunakan pada tahap evaluasi (Slamet, 2022).

## 3. Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan tahap penerjemahan rancangan yang telah disusun ke dalam bentuk produk nyata berupa multimedia interaktif. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan sumber



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dan referensi materi, pembuatan tampilan multimedia, penyusunan konten visual berupa gambar, animasi, video, serta penambahan kuis dan permainan edukatif. Produk yang telah dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memperoleh masukan dan saran perbaikan. Hasil validasi digunakan sebagai dasar untuk melakukan revisi sehingga multimedia interaktif yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu (Slamet, 2022).

#### 4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi merupakan tahap penerapan multimedia interaktif dalam kegiatan pembelajaran. Produk yang telah dikembangkan dan direvisi kemudian diujicobakan secara terbatas kepada siswa tunarungu SMPLB. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kepraktisan penggunaan multimedia interaktif oleh pendidik serta respon peserta didik setelah menggunakan media tersebut dalam pembelajaran. Data yang diperoleh pada tahap implementasi digunakan untuk menilai kemudahan penggunaan, kemenarikan, serta kebermanfaatan multimedia interaktif dalam membantu proses pembelajaran (Slamet, 2022).

#### 5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dalam penelitian pengembangan yang bertujuan untuk menilai kualitas dan kelayakan multimedia interaktif yang dikembangkan. Evaluasi dilakukan melalui dua jenis evaluasi, yaitu evaluasi formatif dan evaluasi sumatif.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Evaluasi formatif dilakukan selama proses pengembangan multimedia interaktif dari tahap analisis, perancangan melalui self assesment dan pengembangan melalui kegiatan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk penyempurnaan produk. Evaluasi sumatif dilakukan setelah tahap implementasi untuk mengetahui kelayakan akhir produk berdasarkan hasil uji praktikalitas oleh pendidik dan respon peserta didik. Hasil evaluasi ini menjadi dasar penentuan bahwa multimedia interaktif layak digunakan sebagai media pembelajaran bagi siswa tunarungu SMPLB (Slamet, 2022).

## **B. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Juli 2025 sampai dengan bulan Desember 2025. Alokasi waktu yang digunakan untuk penelitian ini dilakukan dalam jangka waktu 6 bulan dengan pengamatan bulan pertama, dimulai dengan penyusunan proposal dan seminar proposal, 4 bulan melaksanakan tahap penelitian yang meliputi data mining dan analisis data dan 1 bulan tahap laporan penelitian dan konsultasi skripsi.

Lokasi penelitian dilakukan di SLB Negeri Pembina Pekanbaru, Tenayan Raya, Pekanbaru, Riau. Penelitian memilih untuk melakukan penelitian di tempat tersebut karena perlu adanya pengembangan multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB. Hasil penelitian ini dapat menjadi masukan dalam peningkatan kualitas Pendidikan siswa melalui multimedia interaktif.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## C. Subjek dan Objek Penelitian

### 1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam studi ini adalah individu-individu yang terlibat dalam proses validasi dan uji coba terhadap produk yang dikembangkan, yaitu multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB. Subjek penelitian terdiri atas:

#### a. Validator Ahli Materi

Validator ahli materi dalam penelitian ini melibatkan dosen dan praktisi. Dosen memiliki latar belakang pendidikan minimal S2 yang memiliki keahlian dalam bidang Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan berperan dalam menilai kelayakan serta ketepatan penyajian materi. Sementara itu, praktisi memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 dan keahlian dalam pembelajaran IPA, khususnya bagi siswa tunarungu, serta memiliki pengalaman mengajar siswa tunarungu minimal selama satu tahun. Praktisi berperan dalam menilai kesesuaian materi dengan kemampuan dan karakteristik siswa tunarungu. Sebanyak dua orang ahli materi dilibatkan untuk melakukan validasi materi dalam multimedia interaktif yang dikembangkan.

#### b. Validator Media

Validator ahli media dalam penelitian ini melibatkan dosen dan praktisi. Dosen memiliki latar belakang pendidikan minimal S2 serta memiliki kompetensi dalam bidang desain dan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

pengembangan media pembelajaran dan berperan dalam menilai kualitas tampilan serta aspek instruksional media pembelajaran yang dikembangkan. Sementara itu, praktisi memiliki latar belakang pendidikan minimal S1 serta memiliki kompetensi dalam bidang desain dan pengembangan media pembelajaran. Memiliki pengalaman dalam pengembangan media pembelajaran bagi siswa tunarungu. Praktisi berperan dalam menilai kesesuaian media dengan karakteristik dan kebutuhan siswa tunarungu. Dalam penelitian ini, validasi media dilakukan oleh dua orang ahli media.

c. Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas dalam penelitian ini dilakukan oleh seorang guru IPA yang mengajar siswa tunarungu di SMPLB Negeri Pembina Pekanbaru. Guru tersebut memiliki kualifikasi pendidikan minimal S1 serta berpengalaman dalam melaksanakan pembelajaran bagi peserta didik berkebutuhan khusus, khususnya siswa tunarungu, minimal selama satu tahun. Praktisi berperan dalam menilai kepraktisan media dalam pembelajaran meliputi aspek manfaat media, penyajian materi, serta kualitas media

d. Respon Peserta Didik

Responden dalam penelitian ini terdiri atas 9 peserta didik kelas VII SMPLB Negeri Pembina Pekanbaru pada tahun ajaran 2025–2026 yang merupakan siswa tunarungu dengan karakteristik utama mengandalkan kemampuan visual dalam menerima



informasi pembelajaran dan memiliki keterbatasan dalam komunikasi verbal. Peserta didik tersebut terlibat dalam uji coba terbatas yang bertujuan untuk mengetahui respon serta efektivitas penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran.

## 2. Objek Penelitian

Objek penelitian dalam studi ini adalah media pembelajaran interaktif yang dikembangkan, berupa multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB. Media ini dirancang untuk mendukung proses belajar siswa tunarungu dengan pendekatan visual yang sesuai dengan karakteristik mereka.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **D. Teknik Pengambilan Sampel**

Teknik pengambilan sampel merupakan cara yang digunakan untuk menentukan subjek penelitian. Dalam penelitian ini digunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan atau kriteria tertentu (Sugiyono, 2023). Teknik ini dipilih karena penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan uji coba terbatas yang bertujuan untuk menilai kevalidan dan kepraktisan multimedia interaktif, sehingga diperlukan subjek yang sesuai dengan karakteristik dan tujuan penelitian.

Sampel dalam penelitian ini adalah siswa tunarungu SMPLB Negeri Pembina Pekanbaru yang berasal dari kelas VII, VIII, dan IX. Adapun kriteria pemilihan sampel dalam penelitian ini meliputi: (1) siswa dengan jenis kebutuhan khusus tunarungu, (2) terdaftar sebagai siswa aktif di SMPLB Negeri Pembina Pekanbaru, (3) mengikuti pembelajaran IPA, dan (4) mampu berpartisipasi dalam penggunaan multimedia interaktif. Pemilihan sampel dengan kriteria tersebut diharapkan dapat memberikan gambaran yang representatif mengenai kelayakan multimedia interaktif yang dikembangkan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **E. Instrumen Penelitian**

Untuk memperoleh data yang relevan dengan tujuan penelitian, peneliti merancang dan menyiapkan sejumlah instrumen penelitian yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang telah ditetapkan. Instrumen penelitian disusun untuk menilai kelayakan produk multimedia interaktif yang dikembangkan. Instrumen tersebut berupa angket yang terdiri atas angket validasi ahli materi, angket validasi ahli media, angket praktikalitas, dan angket respon peserta didik.

Sebelum digunakan dalam penelitian, seluruh instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh validator ahli guna memastikan kelayakan isi, kejelasan redaksi, serta kesesuaian butir pernyataan dengan aspek yang dinilai. Proses validasi instrumen dilakukan sebanyak dua tahap. Pada tahap pertama, instrumen dinyatakan valid dengan beberapa catatan perbaikan pada redaksi pernyataan agar lebih jelas dan tepat. Selanjutnya, pada tahap kedua, seluruh butir pernyataan telah memenuhi kriteria kelayakan, sehingga instrumen dinyatakan valid dan layak digunakan dalam penelitian pengembangan multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB.

### **1. Instrument Validasi Oleh Ahli Materi dan Ahli Media**

#### **a. Validasi Oleh Ahli Materi**

Multimedia interaktif pada materi Klasifikasi Hewan divalidasi oleh ahli materi untuk menilai kelayakan isi sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Validasi ini bertujuan untuk

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengetahui apakah materi yang disajikan dalam media telah sesuai dengan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, serta kebutuhan peserta didik, khususnya siswa tunarungu. Penilaian dilakukan menggunakan instrumen angket validasi ahli materi, yang telah disusun berdasarkan kriteria kelayakan tertentu.

Angket validasi tersebut mencakup aspek isi yakni kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran, kebenaran struktur materi, keakuratan isi materi, kebenaran tata bahasa, kebenaran ejaan, kebenaran istilah, kebenaran tanda baca, kebenaran kesesuaian tingkat kesulitan dengan pengguna dan ketergantungan materi dengan budaya atau etnik. Kisi-kisi instrument angket validasi materi dapat dilihat pada tabel berikut (Surjono, 2017).

**Tabel 3. 1** Kisi-kisi Intsrumen Angket Validasi Materi

Aspek	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Soal
Isi	Kesesuaian Materi dengan Tujuan Pembelajaran	1, 2	2
	Kebenaran Struktur Materi	3, 4	2
	Keakuratan Isi Materi	5, 6	2
	Kebenaran Tata Bahasa	7, 8	2
	Kebenaran Ejaan	9, 10	2
	Kebenaran Istilah	11, 12	2
	Kebenaran Tanda Baca	13, 14	2
	Tingkat Kesulitan Pengguna	15, 16	2
	Kesesuaian dengan Budaya atau Etnik	17, 18	2



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Aspek	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Soal
Jumlah Soal			18

**b. Validasi Oleh Ahli Media**

Multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan divalidasi oleh ahli media untuk menilai kelayakan tampilan dan aspek teknis sebelum digunakan dalam proses pembelajaran. Validasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa media yang dikembangkan telah sesuai dengan prinsip desain pembelajaran, mudah digunakan, serta mendukung kebutuhan belajar siswa tunarungu.

Angket validasi tersebut mencakup 2 aspek, yaitu aspek tampilan dan instruksional (Pedagogis) (Surjono, 2017).

**1) Aspek tampilan**

tata letak, penggunaan warna, kualitas teks (ukuran, jenis font, warna), kualitas gambar (resolusi, relevansi dengan materi), kualitas animasi (resolusi, relevansi dengan materi), kualitas audio/video (resolusi, relevansi dengan materi), fungsi navigasi, konsistensi navigasi, kontras latar belakang dengan objek depan dan spasi

**2) Aspek Instruksional (Pedagogis)**

Aspek ini terdiri atas ketepatan tema, metodologi (cara penyajian), interaktivitas, kapasitas kognitif, strategi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran, kontrol pengguna, kualitas pertanyaan dan kualitas umpan balik

Kisi-kisi instrument angket validasi media dapat dilihat pada tabel berikut (Surjono, 2017).

**Tabel 3. 2** Kisi-kisi Instrumen Angket Validasi Media

Aspek	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Soal
Tampilan	Tata Letak	1, 2	2
	Penggunaan Warna	3, 4	2
	Kualitas Teks (Ukuran, Jenis Font dan Warna)	5, 6	2
	Kualitas Gambar	7, 8	
	Kualitas Animasi (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)	9, 10	2
	Kualitas Audiodan Video (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)	11, 12	2
	Fungsi Navigasi	13, 14	2
	Konsistensi Navigasi	15, 16	2
	Kekontrasan Latar Belakang dengan Objek Depan	17, 18	2
	Spasi	19, 20	2
Instruksional (Pedagogis)	Ketetapan Tema	21, 22	2
	Metodologi (Cara Penyajian)	23, 24	2
	Interaktivitas	25, 26	2

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Aspek	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Soal
	Kapasitas Kognitif	27, 28	2
	Strategi Pembelajaran	29, 30	2
	Kontrol Pengguna	31, 32	2
	Kualitas Pertanyaan	33, 34	2
	Kualitas Umpan Balik	35, 36	2
<b>Jumlah Soal</b>			<b>36</b>

Selain memberikan penilaian kuantitatif, validator juga diminta untuk memberikan saran dan masukan guna meningkatkan multimedia interaktif agar lebih menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu. Masukan ini sangat penting untuk memastikan media yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran dan mampu menunjang proses belajar secara efektif. Berikut adalah tabel skala penilaian angket yang digunakan dalam uji validitas.

**Tabel 3. 3** Skala Angket Instrumen Uji Validitas

Jawaban Item Instrument	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Sumber (Riduwan & Akdon, 2013)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Instrument Penilaian Praktikalitas

Untuk mengetahui tingkat praktikalitas multimedia interaktif yang dikembangkan, dilakukan penilaian menurut guru (Wijayati et al., 2021). Setelah produk multimedia interaktif divalidasi dan dinyatakan layak oleh ahli materi dan media. langkah selanjutnya adalah mengujicobakan media tersebut kepada guru IPA yang mengajar siswa tunarungu di SMPLB Pembina Pekanbaru. Tujuan dari uji coba ini adalah untuk mengetahui tingkat kepraktisan media dalam konteks pembelajaran nyata.

Praktikalitas guru ditinjau berdasarkan 3 aspek yakni manfaat media, penyajian materi dan kualitas media. Kisi-kisi instrument angket praktikalitas dapat dilihat pada tabel berikut (Wijayati et al., 2021).

**Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Angket Praktikalitas**

Aspek	No Butir Soal	Jumlah Soal
Manfaat Media	1, 2, 3, 4, 5	5
Penyajian Materi	6, 7, 8, 9, 10	5
Kualitas Media	11, 12, 13, 14, 15	5
<b>Jumlah Soal</b>		<b>15</b>

Penilaian kepraktisan dilakukan menggunakan instrumen berupa angket yang disusun berdasarkan prinsip skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi individu terhadap suatu objek, dalam hal ini adalah media pembelajaran



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

interaktif (Sugiono, 2023). Berikut adalah tabel skala penilaian angket yang digunakan dalam uji praktikalitas.

**Tabel 3. 5** Skala Angket Instrumen Uji Praktikalitas

Jawaban Item Instrument	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Sumber (Riduwan & Akdon, 2013)

### 3. Instrument Respon Peserta Didik

Setelah melalui proses validasi ahli materi dan media serta uji praktikalitas oleh guru, produk multimedia interaktif yang telah direvisi berdasarkan masukan dari para validator kemudian diujicobakan kepada siswa. Uji coba ini bertujuan untuk memastikan bahwa media tidak hanya valid secara isi dan desain, tetapi juga dapat digunakan secara efektif dalam konteks pembelajaran nyata oleh pengguna langsung di lapangan

Respon peserta didik ditinjau berdasarkan 3 aspek yakni manfaat media, kualitas media dan pembelajaran. Kisi-kisi instrument angket respon siswa dapat dilihat pada tabel berikut (Wijayati et al., 2021).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 3. 6** Kisi-kisi Angket Respon Peserta Didik

Aspek	Indikator		Jumlah Soal
	Positif	Negatif	
Manfaat Media	1, 2, 3, 4, 5	-	5
Kualitas Media	6, 7, 8, 9, 10	-	5
Pembelajaran	11, 12, 13, 14, 15	-	5
<b>Jumlah Soal</b>			<b>15</b>

Instrumen angket respon peserta didik disusun menggunakan skala Guttman, yang digunakan untuk mengukur respon atau persepsi peserta didik terhadap multimedia interaktif secara kuantitatif. Skala ini menggunakan dua pilihan jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten, yaitu *iya* dan *tidak* (Wibowo et al., 2025). Setiap pernyataan dalam angket dijabarkan ke dalam indikator penilaian untuk memperoleh data yang valid dan dapat dianalisis secara sistematis. Berikut adalah tabel skala penilaian angket yang digunakan dalam respon siswa.

**Tabel 3. 7** Skala Angket Instrumen Respon Peserta Didik

Jawaban Item Instrument	Skor
Iya	1
Tidak	0

Sumber (Febrianti et al., 2021)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

## **F. Teknik Pengumpulan Data**

Dalam penyusunan tulisan ini, diperlukan data pendukung yang dikumpulkan melalui metode pengumpulan data yang sesuai dan relevan. Adapun teknik atau metode yang digunakan untuk memperoleh data tersebut dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Angket**

Angket (kuesioner) merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden, yang dijawab sesuai dengan keadaan, pengetahuan, atau pandangan mereka. Metode ini dianggap efisien apabila peneliti sudah memahami variabel yang diteliti dan jenis data yang ingin diperoleh (Sugiono, 2023). Dalam penelitian ini, angket telah melalui tahap konsultasi dan validasi oleh dosen pembimbing guna memastikan kesesuaian isi instrumen dengan tujuan pengukuran yang diharapkan.

Responden yang menerima angket dalam penelitian ini meliputi validator ahli materi, ahli media, guru IPA tunarungu, serta peserta didik kelas VII SMPLB Pembina Pekanbaru sebagai sampel uji coba. Untuk menilai persepsi dan pandangan responden, peneliti menggunakan Skala Likert pada angket ahli materi, ahli media dan praktikalitas. Skala Likert yaitu alat ukur yang digunakan untuk mengevaluasi sikap, opini, dan persepsi individu atau kelompok

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terhadap suatu fenomena sosial, dengan merujuk pada indikator-indikator yang telah ditentukan secara operasional (Sugiono, 2023).

Dalam penelitian ini, skala Likert yang digunakan terdiri dari 5 poin, dengan pertimbangan agar responden dapat memberikan penilaian secara lebih jelas dan terarah terhadap pernyataan-pernyataan yang disajikan dalam angket. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup, di mana pilihan jawaban telah tersedia dan dibatasi sesuai kategori yang ditentukan peneliti. Angket diberikan kepada validator ahli untuk menilai tingkat validitas media yang dikembangkan, serta kepada guru praktisi untuk menilai tingkat kepraktisan media. Selain itu, angket juga digunakan untuk mengukur respon siswa terhadap penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran. Setiap pernyataan dalam angket dihubungkan dengan alternatif jawaban dalam bentuk pernyataan sikap dengan kata-kata sesuai dengan Tabel 3.8

**Tabel 3. 8** Skala Angket Instrumen

Jawaban Item Instrument	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Cukup Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

Sumber (Riduwan & Akdon, 2013)

Kemudian pada angket respon peserta didik menggunakan skala Guttman. Skala ini menggunakan dua pilihan jawaban yang bersifat



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

jelas (tegas) dan konsisten, yaitu *iya* dan *tidak* (Wibowo, 2025). Setiap pernyataan dalam angket dihubungkan dengan alternatif jawaban dalam bentuk pernyataan sikap dengan kata-kata sesuai dengan Tabel 3.9

**Tabel 3. 9** Skala Angket Instrumen Respon Siswa

Jawaban Item Instrument	Skor
Iya	1
Tidak	0

Sumber (Febrianti et al., 2021)

## 2. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang melibatkan proses biologis dan psikologis secara kompleks, di mana dua unsur utama yang sangat penting adalah pengamatan langsung dan daya ingat (Sugiono, 2023). Dalam penelitian ini, observasi dilakukan secara langsung di SMPLB Pembina Pekanbaru dengan tujuan untuk memperoleh gambaran nyata mengenai proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di kelas tunarungu. Observasi ini difokuskan pada aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung, termasuk media yang digunakan, metode penyampaian materi, serta respons siswa terhadap proses belajar. Hasil observasi digunakan sebagai dasar dalam tahap analisis kebutuhan serta sebagai acuan dalam pengembangan media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 3. 10 Kisi-kisi Lembar Observasi**

Aspek	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Soal
Perangkat Pembelajaran	Perangkat pembelajaran	1, 2, 3	3
Proses Pembelajaran	Kegiatan awal	4, 5, 6	3
	Penyampaian materi	7, 8	2
	Media pembelajaran	9, 10, 11	3
	Kegiatan penutup	12, 13	2
Prilaku peserta didik	Perhatian	14, 15	2
	Konsentrasi	16, 17	2
	Respon terhadap media	18, 19	2
	Keaktifan	20, 21	2
	Sikap	22	1
<b>Jumlah Soal</b>			<b>22</b>

### 3. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang digunakan ketika peneliti ingin melakukan studi awal untuk menemukan permasalahan yang layak diteliti, atau ketika diperlukan informasi lebih rinci dari responden, terutama dalam kondisi jumlah responden yang relatif sedikit (Sugiono, 2023). Dalam penelitian ini, wawancara dilakukan secara langsung dengan satu orang guru IPA yang mengajar siswa tunarungu di SMPLB Pembina Pekanbaru. Tujuan wawancara ini adalah untuk menggali informasi terkait kondisi pembelajaran di kelas tunarungu, hambatan dalam penyampaian materi IPA, serta kebutuhan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

akan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

Berikut tabel kisi-kisi panduan wawancara yang dilakukan peneliti.

**Tabel 3. 11 Kisi-isi Panduan Wawancara**

Aspek	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Soal
Kompetensi	Kompetensi IPA	1	1
	Penguasaan materi	2	1
Kendala Pembelajaran	Hambatan dalam pembelajaran IPA	3, 4	2
Karakteristik Peserta Didik	Gaya belajar siswa tunarungu	5, 6	2
Media Pembelajaran	Media yang digunakan	7	1
	Kebutuhan multimedia interaktif	8, 9	2
<b>Jumlah Soal</b>			<b>9</b>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

## **G. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas dua pendekatan, yaitu analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Penggunaan kedua teknik ini disesuaikan dengan jenis data yang diperoleh selama proses pengembangan media, baik yang bersifat naratif maupun numerik. Adapun penjelasan masing-masing teknik analisis sebagai berikut:

### **1. Analisis Deskriptif Kualitatif**

Teknik analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk mengolah data yang bersifat non-numerik, seperti masukan, kritik, dan saran dari para ahli, baik ahli media maupun ahli materi. Data kualitatif ini diperoleh dari kolom isian terbuka dalam angket validasi. Proses analisis dilakukan dengan cara mengelompokkan, menginterpretasikan, dan menyimpulkan informasi yang berkaitan dengan perbaikan dan penyempurnaan produk multimedia interaktif. Hasil dari analisis ini menjadi dasar dalam merevisi dan menyempurnakan media agar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan pembelajaran.

### **2. Analisis Deskriptif Kuantitatif**

Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan mengolah data numerik yang diperoleh melalui angket. Teknik ini digunakan untuk menggambarkan atau menjelaskan hasil tanggapan responden secara sistematis, sehingga dapat memberikan gambaran objektif terhadap data yang dikumpulkan dari instrumen angket.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Analisis validitas media pembelajaran

Validitas mengacu pada tingkat kesesuaian rancangan intervensi terhadap isi yang seharusnya diukur, serta sejauh mana komponen-komponen intervensi tersebut saling terkait secara konsisten dan tersusun secara sistematis. Untuk mengukur validitas, data dikumpulkan melalui angket validasi ahli materi dan ahli media. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini berupa perhitungan persentase hasil penilaian. Validator yang dipilih untuk melaksanakan uji validitas oleh ahli materi disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 3. 12** Daftar Nama Validator Ahli

Kode Nama	Keterangan	Instansi
Validator 1	Validator Ahli Materi	UIN Suska Riau
Validator 2		SLBN Pembina Pekanbaru
Validator 3	Validator Ahli Media	UIN Suska Riau
Validator 4		SLBN Pembina Pekanbaru

Untuk menganalisis validitas media yang dikembangkan secara deskriptif kuantitatif, digunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 hingga 5 (Sugiono, 2023). Penilaian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesesuaian dan kelayakan media berdasarkan hasil evaluasi para ahli, dengan langkah-langkah pengolahan data yang sistematis sesuai indikator yang telah ditetapkan dengan cara

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil kevalidan kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada Table 3.13 berikut:

**Tabel 3. 13** Kriteria Nilai Validitas

No	Persentase (%)	Kriteria Validitas
1	81% - 100%	Sangat Valid
2	61% - 80%	Valid
3	41% - 60%	Cukup Valid
4	21% - 40%	Kurang Valid
5	0% - 20%	Tidak Valid

Sumber (Amalia et al., 2022)

b. Analisis praktikalitas media pembelajaran

Untuk menganalisis praktikalitas multimedia yang dikembangkan secara deskriptif kuantitatif, dilakukan penilaian dari guru. Penilaian ini menggunakan skala Likert dengan rentang nilai 1 sampai 5 (Sugiono, 2023). Data yang diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui sejauh mana multimedia tersebut dinilai praktis dan mudah digunakan dalam proses pembelajaran berdasarkan pengalaman langsung dengan cara:

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil kepraktikalitasan kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada Table 3.14 berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 3. 14** Kriteria Nilai Praktikalitas

No	Persentase (%)	Kriteria Validitas
1	81% - 100%	Sangat Praktis
2	61% - 80%	Praktis
3	41% - 60%	Cukup Praktis
4	21% - 40%	Tidak Praktis
5	0% - 20%	Sangat Tidak Praktis

Sumber (Amalia et al., 2022)

c. Analisis respon peserta didik terhadap media pembelajaran

Untuk menganalisis respon peserta didik terhadap multimedia interaktif yang dikembangkan, digunakan analisis deskriptif kuantitatif. Penilaian respon peserta didik dilakukan melalui angket yang disusun menggunakan skala Guttman, yaitu skala pengukuran yang menyediakan dua pilihan jawaban yang bersifat tegas, yakni “Ya” dan “Tidak” (Wibowo et al., 2025). Data yang diperoleh dari hasil pengisian angket selanjutnya dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakan dan kemudahan penggunaan multimedia interaktif dalam proses pembelajaran berdasarkan pengalaman langsung peserta didik dengan cara sebagai berikut:

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil respon peserta didik kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada Table 3.15 berikut:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Tabel 3. 15** Kriteria Interpretasi Skor

No	Persentase (%)	Kriteria Validitas
1	81% - 100%	Sangat Baik
2	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Cukup Baik
4	21% - 40%	Tidak Baik
5	0-20%	Sangat Tidak Baik

Sumber (Febrianti et al., 2021)



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB dikembangkan dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) model ADDIE dengan terdiri atas lima tahapan utama, yaitu Analisis (*Analyze*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*). Tahapan ini dilaksanakan secara sistematis dan berkesinambungan untuk menghasilkan produk pembelajaran yang layak digunakan. Berdasarkan hasil penelitian pengembangan dan analisis data yang dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Validitas multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB sangat valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun perolehan skor ahli validator dari ahli materi 96,6% dan nilai keseluruhan dari media yaitu 95,5%.
2. Praktikalitas multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB, memperoleh nilai keseluruhan sebesar 98,6% menunjukkan hasil yang sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajara IPA siswa tunarungu
3. Respon peserta didik terhadap multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB, memperoleh nilai keseluruhan sebesar 91% menunjukkan hasil yang sangat baik.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**B. Saran**

Saran yang peneliti berikan berdasarkan penelitian pengembangan multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB adalah:

1. Diharapkan bagi peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian pengembangan multimedia interaktif untuk siswa tunarungu SMPLB pada materi lainnya.
2. Dapat dimanfaatkan oleh guru maupun tenaga pengajar lainnya untuk membantu proses pembelajaran siswa tunarungu SMPLB. Bagi guru IPA yang akan menerapkan multimedia interaktif ini perlu mengatur waktu pembelajaran secara efektif dan efisien agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Suryanti, I.N.A.S. Putra, & F. Nurrahman. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Energi Alternatif Berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(2), 147–156.  
[https://doi.org/10.23887/jurnal\\_tp.v11i2.651](https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v11i2.651)
- A'yuni, N. Q., & Sukarmin, D. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Tema Makanan Dan Minuman Bergizi Untuk Siswa Smplb Tunarungu. *Unesa Journal Of Chemical Education*, 9(1), 94–100.
- Agung, S., Khoirunisa, A. N., & Suryaningsih, S. (2022). Tantangan Guru Sekolah Luar Biasa Pada Pembelajaran Ipa Di Abad 21. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Kimia*, 6(1), 43–52.
- Agus Dellon Praditya, P., Komang Sudarma, I., Pudjawan, K., & Teknologi Pendidikan, J. (2019). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Dengan Evaluasi Instructional Game Matematika Siswa Kelas Vii Smplb-B Negeri 1 Buleleng. *Jurnal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha*, 6(1), 66–76.
- Amalia, I., Roesminingsih, M. V., & Yani, M. T. (2022). Pengembangan Lkpd Interaktif Berbasis Liveworksheet Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8154–8162.
- Amanda, Y., & Albina, M. (2024). Analisis Tujuan Pembelajaran Menurut Ade Darman Regina. *Qazi Journal Of Islamic Studies*, 1(2), 106–112.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Anomeisa, A. B., & Ernaningsih, D. (2020). Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Powerpoint Vba Pada Penyajian Data Berkelompok. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 05(01), 17–31.
- Argo, H. C., Nyoto, R. D., & Muhardi, H. (2020). *Aplikasi Computer Assisted Instruction ( Cai ) Pengenalan Hewan Berdasarkan Klasifikasi Makanan Untuk Anak Berkebutuhan Khusus*. 8(1), 41–47.
- Arifin, M., & Widyastono, H. (2020). Studi Komparasi Negara Indonesia Dengan Negara Lain Tentang Pemanfaatan Teknologi Dalam Pendidikan Khusus Menggunakan Studi Komparasi Teknologi Asistif Negara Maju Dan Berbasis Literasi. *Biologi Education, Science & Teknologi*, 3(1), 92–100. <https://doi.org/10.30743/Best.V3i1.2469>
- Azizah, N., & Hendriyani, W. (2024). Implementasi Penggunaan Teknologi Digital Sebagai Media Pembelajaran Pada Pendidikan Inklusi Di Indonesia. *Jurnal Educatio*, 10(2), 644–651. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/view/8586>
- Barus, M. (2022). Literasi Sains Dan Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Pendistra*, 5, 17–23.
- Batubara, H. H. (2020). *Media Pembelajaran Efektif (Pertama)*. Fatawa Publishing.
- Candra, O., Islami, S., Tri, D., & Yanto, P. (2020). Penerapan Multimedia Interaktif Power Point Pada Mata Diklat Dasar Dan Pengukuran Listrik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 4(2), 87–95.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Damayanti, I. D., Prastowo, S. H. B., & Budastra, A. A. K. (2024). Pengembangan Multimedia Berbasis Articulate Storyline 3 Menggunakan Pendekatan Contextual Teaching And Learning (Ctl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar. *Jurnal Elemntary School Education Journal*, 8(3), 253–261.
- Dwi Kartika, V., Sokibi, P., & Nur Daiman, A. (2024). Rancang Bangun Media Pembelajaran Membaca Anak Berkebutuhan Khusus Berbasis Augmented Reality. *Jati (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(6), 11499–11506. <https://doi.org/10.36040/Jati.V8i6.11421>
- Dwipayana, Putu Agus Putra, Redhana, I Wayan, & Juniartina, Putu Prima. (2020). Analisis Kebutuhan Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Ipa Smp. *Jppsi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 3(1), 49–60.
- Elhsa, D. T., Bumbun, M., & Purnasari, P. D. (2023). Jppd : Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar Analisis Karakteristik Hakikat Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar. *Junal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 10(1), 37–44.
- Febrianti, E., Wahyuningtyas, N., & Ratnawati, N. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif “ Scribe ” Untuk Peserta Didik Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pendidikan*, 19(2), 275–289.
- Fikri, H., & Madona, Ade Sri. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif. In *Etika Jurnalisme Pada Koran Kuning* :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

*Sebuah Studi Mengenai Koran Lampu Hijau (I). Samudera Biru.*

Haliza, N., Kuntarto, E., & Kusmana, A. (2020). Pemerolehan Bahasa Anak Berkebutuhan Khusus (Tunarungu) Dalam Memahami Bahasa. *Jurnal Genre (Bahasa, Sastra, Dan Pembelajarannya)*, 2(1), 5–11. <https://doi.org/10.26555/Jg.V2i1.2051>

Hasanah, U., Rahmawan, A., & Yamin, M. (2025). Implementasi Media Interaktif Canva Untuk Personalisasi Pembelajaran Informatika Sma Pada Materi Tik Uswatun. *Jurnal Pendidikan Informatika*, 4(2829–1026).

Herminingsih, Nurdin, & Saguni, F. (2022). Pengaruh Youtube Sebagai Media Pembelajaran Dalam Perkembangan Kognitif, Afektif Dan Psikomotor Siswa. *Prosiding Kajian Islam Dan Integrasi Ilmu Di Era Society 5.0*, 1, 79–84.

Ihsan, I. Z., Dewi, A. K., Hermawati, F. M., & Iriani, E. (2018). Pembelajaran Ipa Dan Lingkungan: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran Pada Sd, Smp, Sma Di Tambun Selatan, Bekasi. *Jipva (Jurnal Pendidikan Ipa Veteran)*, 2(2), 131. <https://doi.org/10.31331/Jipva.V2i2.682>

Idhartono, A. R., Hidayati, N., Mambela, S., Moi, M. V., & Subekti, A. S. (2024). Implementasi Teknologi Asistif Dalam Pembelajaran Bagi Siswa Berkebutuhan Khusus. *Kanigara: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 69–78.

Inayah, Y., & Prasetyo, T. (2025). Meningkatkan Kualitas Belajar Melalui

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Teknologi Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak Yang Berkebutuhan Khusus. *Mudir : Jurnal Manajemen Pendidikan*, 7(1), 67–75.  
<https://doi.org/10.55352/Mudir.V7i1.1512>
- Isroqmi, A. (2020). Untuk Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif ( Studi Kasus : Aplikasi Powerpoint ). *Jurnal Dosen Universitas Pgri*, 2(1), 1317–1336.
- Juherna, E., Purwanti, E., Melawati, & Utami, Y. S. (2020). Implementasi Pendidikan Karakter Pada Disabilitas Anak Tunarungu. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 12–19. <https://doi.org/10.29408/Jga.V4i01.1809>
- Listama, D., & Gultom, S. (2023). Miskonsepsi Siswa Pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup Di Kelas Vii Mts. Swasta Al-- Washliyah Sigambal. *Mahasiswa Pendidikan (Jmapen)*, 4(1), 39–42.
- Listiani. (2023). Hakikat Sains ( Nature Of Science ) Dan Peran Pentingnya Dalam Pembelajaran Ipa Nature Of Science And Its Importance For Science Teaching And Learning. *Borneo Journal Of Biology Education*, 5(1), 42–49.
- Manurung, P. (2020). Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Pada Masa Pandemi Covid 19. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 1–12.  
<https://doi.org/10.51672/Alfikru.V14i1.33>
- Masrura, S. I., Irmawati, Afiffa, & Rahmawati, L. (2024). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Paud Berbantuan Microsoft Word Dan Power Point Di

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Tk Al-Hidayah Pambusuang Kab. Polewali Mandar. *Sipakarya*, 3(1), 29–34.
- Mawaddah, W., Ahied, M., Hadi, W. P., Retno, A. Y., & Wulandari. (2019). Uji Kelayakan Multimedia Interaktif Berbasis Powerpoint Disertai Permainan Jeopardy Terhadap Motivasi Belajar. *Natural Science Education Reseach*, 2(2), 174–185.
- Moreira, I. X., Pereira, S., & Gusmão, H. F. (2018). The Influence Of Concrete Instructional Media On Learning Achievement. *Journal Of Innovative Studies On Character And Education*, 2(1), 104–114.
- Mulya, N. H., Nuril, A., & Fauziah, M. (2023). Pembelajaran Ipa Kolaboratif: Siswa Reguler Dan Anak Berkebutuhan Khusus Berkontribusi Aktif Dalam Mencapai Tujuan Bersama. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(2), 473–477.
- Munir. (2012). *Multimedia Konsep & Aplikasi Dalam Penidikan*. Alfabeta, Cv.
- Mutaqin, M., Hasbiyah, D., & Sukareawati. (2025). Pengenalan Bahasa Isyarat Bagi Penyandang Tunarungu Melalui Multimedia Interaktif Di Sekolah Luar Biasa Negeri Kabupaten Bogor Machrul. *Karimah Tauhid*, 4(8), 5926–5935.
- Nababan, S. (2020). Model Komunikasi Humas Dalam Literasi Media Sosial ( Studi Kasus Direktorat Jenderal Informasi Dan Komunikasi Publik Kementerian Komunikasi Dan Informatika ) Public Relations Communication Model In Social Media Literacy Communication. *Jurnal*



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Ilmiah Manajemen Informasi Dan Komunikasi*, 4(1), 1–15.
- Nugraheni, A. S., Husain, A. P., & Unayah, H. (2023). Optimalisasi Penggunaan Bahasa Isyarat Dengan Sibi Dan Bisindo Pada Mahasiswa Difabel Tunarungu Di Prodi Pgmi Uin Sunan Kalijaga. *Jurnal Holistika*, 5(1), 28. <https://doi.org/10.24853/Holistika.5.1.28-33>
- Nurhasanah, A., & Supard, Z. A. I. (2020). Pemanfaatan Media Visualisasi Phet Simulations Sebagai Upaya Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Tunarungu Pada Materi Listrik Dinamis. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika (Jipf)*, 3(2), 48–53.
- Nurmayani, Kumbara, D. B., Salamah, F., Ramadhani, K. A., & Salsabila, Z. (2025). Analisis Peran Guru Dalam Meningkatkan Kemampuan Belajar Siswa Berkebutuhan Khusus Di Slb Melati Medan Analysis Of The Role Of Teachers In Improving The Learning Ability Of Students With Special Needs At Slb Melati Medan. *Jurnal Intelek Insan Cendikia*, 2(6), 10736–10741.
- Purnama, B. E. (2018). *Konsep Dasar Multimedia* (Edisi Pert). Graya Ilmu.
- Purnamasari, S., Rahmanita, F., Soffiatun, S., Kurniawan, W., & Afriliani, F. (2022). Bermain Bersama Pengetahuan Peserta Didik Melalui Media Pembelajaran Berbasis Game Online Word Wall. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 70–77.
- Putra, A. S., Mukarromah, F., Waliyyudin, U., Ikhsanti, H. D., Meilidya, F., &

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Shaquille, T. A. F. (2023). Sistem Informasi Pengenalan Hewan Berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi (Jukanti)*, 6(2), 33–43. <https://doi.org/10.37792/Jukanti.V6i2.932>
- Putri, D. N. S., Islamiah, F., Andini, T., & Marini, A. (2022). Analisis Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Media Interaktif Terhadap Hasil Pembelajaran Siswa Sekolah Dasar. *Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(2), 367.
- Putri, D. P. E. (2021). *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Kimia Berbasis Android* (R. Y. A. Wati (Ed.); Pertama).
- Putri, S. Y. (2019). Peningkatan Penguasaan Kosakata Menggunakan Media Pembelajaran Paper Puppets (Wayang Kertas) Pada Siswa Tunarungu Kelas Taman 1 Slb B Karnnamanohara. *Jurnal Widia Ortodidaktika Vol*, 8(11), 1149.
- Rahayu, D. Sru, Nurhamzah, Santoso, T. R., & Anwar, A. H. (2022). Efektivitas Media Visual Terhadap Hasil Belajar Siswa Tunarungu Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Desty. *Thoriquna Jurnal Pendidikan Islam*, 5(2), 420–427.
- Rahmawanto, R. (2018). Penggunaan Teknik Mind Map Berbasis Multimedia Presentasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Siswa. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 3(1), 83–90.
- Razi, F., Muksar, M., & Qohar, A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Untuk Siswa Tunarungu. *Jurnal Pendidikan: Teori*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

*Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(6), 835.  
<https://doi.org/10.17977/jptpp.V5i6.13656>

Riduwan, & Akdon. (2013). *Rumus Dan Data Dalam Analisis Statistika* (Zaenal Arifim (Ed.); Kelima). Alfabeta.

Rimahdani, D. E., Shaleh, S., & Nurlaeli, N. (2023). Variasi Metode Dan Media Pembelajaran Dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(1), 372.  
<https://doi.org/10.35931/Am.V7i1.1829>

Robbia, A. Z., & Fuadi, H. (2020). Pengembangan Keterampilan Multimedia Interaktif Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik Di Abad 21. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 117–123.  
<https://doi.org/10.29303/jipp.V5i2.125>

Safitri, M., & Aziz, M. R. (2022). Addie , Sebuah Model Untuk Pengembangan Multimedia Learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 50–58.

Sakiah, N. A., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbasis Powerpoint Materi Aljabar Pada Pembelajaran Matematika Smp. *Jp3m (Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika)*, 7(1), 39–48. <https://doi.org/10.37058/jp3m.V7i1.2623>

Sanuaka, A. A., Ariawan, K. U., & Sutaya, W. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Electronic Book (E-Book) Interaktif Multimedia Dalam Mata Pelajaran Teknik Animasi 3d Dan Teknik Animasi 2d Di Jurusan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Multimedia Smk Negeri 3 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Undiksha*, 6(2). <https://doi.org/10.23887/Jjpte.V6i2.20234>

Sari, Helsy, I., Aisyah, R., & Ferli. (2019). *Media Pembelajaran*. Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung.

Sari, N. R., & Sab, P. M. N. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Tunarungu. *Seminar Nasional Sistem Informasi 2017, 14 September 2017 Fakultas Teknologi Informasi – Unmer Malang, September*, 121–130.

Silpia, E., & Sari, R. M. (2023). Implementasi Komunikasi Bahasa Isyarat Anak Tunarungu. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1), 529–535. <https://doi.org/10.54371/Jiip.V6i1.1413>

Slamet, F. A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan ( R N D )* (R. Risdiantoro (Ed.)). Institut Agama Islam Sunan Kalijago Malang.

Sufri Mashuri. (2019). *Media Pembelajaran Matematika* (Pertama (Ed.)). Cv Budi Utama.

Sugiono. (2023). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D* (Sutopo (Ed.); 1st Ed.). Alfabeta.

Surjono, H. D. (2017). Multimedia Pembelajaran Interaktif: Konsep Dan Pengembangan. In *Uny Press* (Pertama, Issue April 2017). <https://www.researchgate.net/publication/332444168%0amultimedia>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Susanto, Dewi, N. R., & Irsadi, A. (2013). Pengembangan Multimedia Interaktif Dengan Education. *Unnes Science Education Journal*, 2(1), 230–238.
- Wibiwanto, W. (2017). Desain Dan Pemrograman Multimedia Pembelajaran Interaktif. In *Cerdas Ulet Kreatif* (Pertama, Vol. 13, Issue 1). Cerdas Ulet Kreatif.
- Wibowo, A. S., Qodri, A. F., & Ridha, A. R. (2025). Jenis-Jenis Skala Sikap: Pengukuran Opini Dan Persepsi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 3(3), 61–65.
- Widayat, W., Kasmui, & Sukaesih, S. (2014). Pengembangan Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Ipa Terpadu Pada Sistem Gerak Pada Manusia. *Unnes Science Education Journal*, 32(2), 535–541.  
[Http://Journal.Unnes.Ac.Id/Sju/Index.Php/Usej](http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej)
- Widianti, Y., Khasanah, M., & Farhatin, A. H. (2022). Adaptasi Kurikulum Pembelajaran Ipa Di Sekolah Inklusif Sdn Gajahmungkur 02 Kota Semarang. *Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 2(3), 139–148.
- Widodo, S. A., & Wayudin. (2018). Selection Of Learning Media Mathematics For Junior School Students. *Tojet: The Turkish Online Journal Of Educational Technology*, 17(1), 154–160.
- Wijayati, A., Khoirunnisa, F., & Widhia Sabekti, A. (2021). Validitas Dan Praktikalitas Multimedia Interaktif Dengan Konteks Kemaritiman Materi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Laju Reaksi Validity And Practicality

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Of Interactive Multimedia With Marine Context Material Factors Affecting Reaction Rate. *Jurnal Zarah*, 9(2), 111–116.

Yulandha, G. M., Hastuti, W. D., & Sopingi, S. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Rangka Manusia Bagi Siswa Tunarungu. *Jurnal Ortopedagogia*, 7(2), 80. <https://doi.org/10.17977/Um031v7i22021p80-83>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN**

**LAMPIRAN A**  
**(CAPAIAN PEMBELAJARAN)**

## CAPAIAN PEMBELAJARAN (CP)

### 1. Fase D (Umumnya untuk Usia Mental $\pm$ 9 Tahun/Kelas VII, VIII, dan IX SMPLB)

Pada Akhir fase D, peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana dan dapat memanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, memahami rotasi bumi (perubahan siang dan malam), sumber energi matahari, air, dan angin, serta upaya pelestariannya.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman Ilmu Pengetahuan Alam	Peserta didik memahami proses klasifikasi makhluk hidup pada hewan, daur hidup hewan, perkembangbiakan hewan, dan perkembangbiakan tumbuhan. Peserta didik mampu mendeskripsikan cara merawat dan memelihara hewan serta tumbuhan.
	Peserta didik mampu memahami Pertumbuhan dan perkembangan manusia, mengidentifikasi ciri fisik laki-laki dan perempuan pada masa pubertas.
	Peserta didik mampu memahami proses identifikasi perubahan wujud benda yaitu padat, cair, dan gas; sifat dan karakteristik zat; serta menerapkan pengetahuan kontekstual dalam kehidupan sehari-hari.
	Peserta didik mampu proses perubahan fisika meliputi menguap, mengembun, mencair, membeku, menyublim, melarut serta perubahan bentuk.
	Peserta didik memahami perubahan kimia dalam kehidupan sehari-hari seperti pada buah dan sayur. Peserta didik mampu memahami pemisahan campuran



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Elemen	Capaian Pembelajaran
Keterampilan Proses	<p>sederhana yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti penjernihan air yang ramah lingkungan.</p> <p>Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang rotasi bumi (perubahan siang dan malam), sumber energi matahari, air, dan angin, serta upaya pelestarian lingkungannya.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mempertanyakan dan Memprediksi</li> </ul> <p>Peserta didik menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan. Peserta didik membuat prediksi mengenai objek dan peristiwa di lingkungan sekitar melalui penalaran kritis.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Merencanakan dan menyelidiki</li> </ul> <p>Peserta didik berpartisipasi dalam penyelidikan untuk mengeksplorasi dan menjawab pertanyaan secara mandiri. Peserta didik melakukan pengukuran dengan alat sederhana yang ada disekitarnya untuk mendapatkan data melalui penalaran kritis dan tanggap terhadap lingkungannya.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Memproses dan Menganalisis Data dan Informasi</li> </ul> <p>Peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, mendiskusikan, dan membandingkan antara hasil pengamatan dan prediksi melalui penalaran kritis dan berkoordinasi dengan temannya.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengevaluasi dan Merefleksi</li> </ul>

Elemen	Capaian Pembelajaran
	<p>Peserta didik membandingkan hasil pengamatan yang berbeda dengan mengacu pada teori melalui penalaran kritis dari berbagai sudut pandang.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengkomunikasikan Hasil</li> </ul> <p>Peserta didik mengkomunikasikan hasil secara terstruktur melalui lisan atau tulisan, menggunakan media digital atau non-digital untuk mendukung penjelasan dan menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai kemampuan.</p>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **LAMPIRAN B**

### **(LEMBAR VALIDASI INSTRUMENT)**

**B.1 Lembar Validasi Instrument Ahli Materi**

**B.2 Lembar Validasi Instrument Ahli Media**

**B.3 Lembar Validasi Instrument Praktikalitas**

**B.4 Lembar Validasi Instrument Respon Peserta Didik**

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI PADA *MULTIMEDIA*  
INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU  
SMPLB

Hari tanggal : Kamis, 30 Oktober 2025  
Nama validator : Dr. Miterianika, M.Pd  
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan *Multimedia* Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
Penyusun : Muhammad David Ridho  
Pembimbing : Susilawati, M.Pd  
Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubungan dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *Multimedia* Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing



Susilawati, M.Pd  
NIP.198402072009122005

Pekanbaru 30 Oktober 2025

Pemohon



Muhammad David Ridho  
NIM. 12211111808



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI PADA MULTIMEDIA  
INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU  
SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK ISI					
A. Kesesuaian Materi dengan Tujuan Pembelajaran					
1	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran IPA pada jenjang SMPLB.		✓		
2	Materi mendukung tercapainya tujuan pembelajaran klasifikasi hewan secara utuh.	✓			
B. Kebenaran Struktur Materi					
3	Penyajian materi mengikuti urutan konsep dari yang mudah ke yang sulit.				
4	Setiap submateri memiliki hubungan logis dan berkesinambungan.				
C. Keakuratan Isi Materi					
5	Informasi dan contoh <del>hewan</del> yang disajikan sesuai dengan fakta ilmiah.		✓		
6	Tidak terdapat kesalahan konsep dalam <del>penyajian</del> materi klasifikasi hewan. <del>ada</del>				
D. Kebenaran Tata Bahasa					
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓			
8	Kalimat disusun secara sederhana dan jelas untuk memudahkan pemahaman siswa tunarungu.	✓			
E. Kebenaran Ejaan					
9	Penulisan kata sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia (EBI).	✓			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
10	Tidak terdapat kesalahan ketik atau huruf yang dapat mengganggu pemahaman siswa.	✓			
<b>F. Kebenaran Istilah</b>					
11	Istilah ilmiah digunakan secara tepat sesuai konteks materi IPA.	✓			
12	Istilah sulit disertai penjelasan visual atau sederhana agar mudah dipahami siswa tunarungu.	✓			
<b>G. Kebenaran Tanda baca</b>					
13	Penggunaan tanda baca sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓			
14	Tanda baca digunakan secara konsisten untuk membantu pemahaman teks.	✓			
<b>H. Tingkat Kesulitan Pengguna</b>					
15	Materi disesuaikan dengan kemampuan kognitif dan bahasa siswa tunarungu SMPLB.	✓			
16	Penyajian materi tidak terlalu kompleks sehingga tetap mudah dipahami.		✓		
<b>I. Kesesuaian dengan Budaya / Etnik</b>					
17	Contoh hewan atau konteks yang digunakan tidak menyinggung budaya atau etnik tertentu.	✓			
18	Materi menampilkan contoh hewan yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa.		✓		

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Saran tambahan**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Intrumen lembar validasi oleh validator ahli materi mengenai *Multimedia* Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Tidak Valid
- ☒ Valid dengan Revisi
- ☐ Valid tanpa Revisi

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 30 Oktober 2025

Validator Instrument

  
 Dr. Miterianifa, Mpd.  
 NIP. 198509092023212045



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI PADA MULTIMEDIA  
INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU  
SMPLB**

Hari tanggal : Selasa, 11 November 2025  
 Nama validator : Dr. Miteri Aniffo, M. Pd  
 Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
 Penyusun : Muhammad David Ridho  
 Pembimbing : Susilawati, M.Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubungan dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing

**Susilawati, M.Pd**  
 NIP.198402072009122005

Pekanbaru 11 November 2025

Pemohon

**Muhammad David Ridho**  
 NIM. 12211111808



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

**Pedoman Penilaian:**

**TV** berarti “**Tidak Valid**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**VDR** berarti “**Valid dengan Revisi**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**VTR** berarti “**Valid tanpa Revisi**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI PADA MULTIMEDIA  
INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU  
SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
<b>I. ASPEK ISI</b>					
<b>A. Kesesuaian Materi dengan Tujuan Pembelajaran</b>					
1	Materi klasifikasi hewan disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran IPA pada jenjang SMPLB.	✓			
2	Materi mendukung tercapainya tujuan pembelajaran klasifikasi hewan secara utuh.	✓			
<b>B. Kebenaran Struktur Materi</b>					
3	Penyajian materi mengikuti urutan konsep dari yang mudah ke yang sulit.	✓			
4	Setiap submateri memiliki hubungan logis dan berkesinambungan.	✓			
<b>C. Keakuratan Isi Materi</b>					
5	Informasi dan contoh yang terdapat pada materi klasifikasi hewan yang disajikan sesuai dengan fakta ilmiah.	✓			
6	Tidak terdapat kesalahan konsep materi klasifikasi hewan dalam media ini.	✓			
<b>D. Kebenaran Tata Bahasa</b>					
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓			
8	Kalimat disusun secara sederhana dan jelas untuk memudahkan pemahaman siswa tunarungu.	✓			
<b>E. Kebenaran Ejaan</b>					

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
9	Penulisan kata sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia (EBI).	✓			
10	Tidak terdapat kesalahan ketik atau huruf yang dapat mengganggu pemahaman siswa.	✓			
<b>F. Kebenaran Istilah</b>					
11	Istilah ilmiah digunakan secara tepat sesuai konteks materi IPA.	✓			
12	Istilah sulit disertai penjelasan visual atau sederhana agar mudah dipahami siswa tunarungu.	✓			
<b>G. Kebenaran Tanda baca</b>					
13	Penggunaan tanda baca sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	✓			
14	Tanda baca digunakan secara konsisten untuk membantu pemahaman teks.	✓			
<b>H. Tingkat Kesulitan Pengguna</b>					
15	Materi disesuaikan dengan kemampuan kognitif dan bahasa siswa tunarungu SMPLB.	✓			
16	Penyajian materi mudah dipahami.				
<b>I. Kesesuaian dengan Budaya / Etnik</b>					
17	Contoh hewan atau konteks yang digunakan tidak menyinggung budaya atau etnik tertentu.	✓			
18	Materi yang terdapat dalam multimedia menampilkan contoh yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa.	✓			

(Sumber: Surjono, 2017)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Saran tambahan**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**


Instrumen lembar validasi oleh validator ahli materi mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Tidak Valid
- ☐ Valid dengan Revisi
- ☒ Valid tanpa Revisi

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 11 NOV 2025

Validator instrument

  
**Dr. Miftari Anifa, M.Pd**  
 NIP. 198504042023212045



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA  
INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU  
SMPLB

Hari tanggal : Kamis, 30 Oktober 2025  
Nama validator : Dr. Miterianifa, M.Pd  
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan *Multimedia* Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
Penyusun : Muhammad David Ridho  
Pembimbing : Susilawati, M.Pd  
Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *Multimedia* Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing



Susilawati, M.Pd  
NIP.198402072009122005

Pekanbaru 30 Oktober 2025

Pemohon



Muhammad David Ridho  
NIM. 12211111808

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

**Pedoman Penilaian:**

- TV** berarti **“Tidak Valid”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- VDR** berarti **“Valid dengan Revisi”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- VTR** berarti **“Valid tanpa Revisi”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
<b>I. ASPEK TAMPILAN</b>					
<b>A. Tata Letak</b>					
1	Tata letak elemen pada layar (teks, gambar, tombol, video) tersusun rapi dan mudah dipahami oleh pengguna.		✓		
<b>B. Penggunaan Warna</b>					
2	Kombinasi warna menarik, tidak menyilaukan, dan membantu fokus siswa tunarungu pada materi.		✓		
<b>C. Kualitas Teks (Ukuran, Jenis Font dan Warna)</b>					
3	Jenis huruf, ukuran, dan warna teks mudah dibaca dan konsisten di seluruh tampilan.		✓		
<b>D. Kualitas Gambar</b>					
4	Gambar memiliki resolusi yang baik dan relevan dengan materi klasifikasi hewan.		✓		
<b>E. Kualitas Animasi (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)</b>					
5	Animasi ditampilkan dengan jelas, halus, dan mendukung pemahaman materi.				
<b>F. Kualitas Audio dan Video (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)</b>					
6	Audio dan video memiliki kualitas baik serta sesuai dengan isi materi dan kebutuhan siswa tunarungu.		✓		
<b>G. Fungsi Navigasi</b>					
7	Tombol dan menu navigasi berfungsi dengan baik dan mudah digunakan.		✓		
<b>H. Konsistensi Navigasi</b>					
8	Tata letak dan fungsi tombol navigasi konsisten di seluruh bagian media.		✓		



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
I. Kekontrasan Latar Belakang dengan Objek Depan					
9	Kontras antara latar belakang dan objek depan (teks/gambar) cukup jelas sehingga mudah dibedakan.	✓			
J. Spasi					
10	Jarak antar elemen (teks, gambar, tombol) proporsional dan tidak terlalu rapat.	✓			
II. ASPEK INSTRUKSIONAL (PEDAGOGIS)					
A. Ketepatan Tema					
11	Tema dan konsep media sesuai dengan topik klasifikasi hewan dan karakteristik siswa tunarungu.	✓			
B. Metodologi (Cara Penyajian)					
12	Penyajian materi dilakukan secara sistematis dan mudah diikuti oleh siswa.		✓		
C. Interaktivitas					
13	Media memberikan kesempatan bagi siswa untuk berinteraksi langsung	✓			
D. Kapasitas Kognitif					
14	Media sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir dan bahasa siswa tunarungu SMPLB.		✓		
E. Strategi Pembelajaran					
15	Media mendukung strategi pembelajaran aktif dan visual sesuai kebutuhan siswa tunarungu.		✓		
F. Kontrol Pengguna					
16	Pengguna dapat mengatur jalannya pembelajaran (memulai, menghentikan, mengulang, dll.) secara mandiri.	✓			



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
G. Kualitas Pertanyaan					
17	Pertanyaan yang diberikan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan tingkat kemampuan siswa.		✓		
H. Kualitas Umpan Balik					
18	Media memberikan umpan balik yang jelas dan membantu siswa memahami kesalahan atau kebenaran jawabannya.		✓		

### Saran tambahan

.....

.....

.....

.....

.....

### Kesimpulan


Intrumen lembar validasi oleh validator ahli media mengenai *Multimedia* Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Tidak Valid
- ☒ Valid dengan Revisi
- ☐ Valid tanpa Revisi

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 30 Oktober 2025

Validator instrument

  
 Dr. Miteriandyfa, M.Pd  
 NIP. 198504042023212045



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

Hari tanggal : Selasa, 11 November 2025  
 Nama validator : Dr. Miftahul Anifa, M.Pd  
 Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
 Penyusun : Muhammad David Ridho  
 Pembimbing : Susilawati, M.Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubungan dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing

**Susilawati, M.Pd**

NIP.198402072009122005

Pekanbaru, 11 November 2025

Pemohon

**Muhammad David Ridho**

NIM. 12211111808

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

**Pedoman Penilaian:**

- TV** berarti “**Tidak Valid**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- VDR** berarti “**Valid dengan Revisi**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- VTR** berarti “**Valid tanpa Revisi**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.





**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA  
INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU  
SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
<b>I. ASPEK TAMPILAN</b>					
<b>A. Tata Letak</b>					
1	Tata letak elemen (teks, gambar, tombol, video) tertata rapi dan nyaman dilihat.	✓			
2	Posisi elemen pada layar mudah dipahami dan memudahkan siswa dalam belajar.	✓			
<b>B. Penggunaan Warna</b>					
3	Kombinasi warna menarik, tidak menyilaukan, dan nyaman untuk pengguna.	✓			
4	Warna yang digunakan membantu fokus siswa pada informasi penting.	✓			
<b>C. Kualitas Teks (Ukuran, Jenis Font dan Warna)</b>					
5	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca oleh siswa tunarungu.	✓			
6	Warna teks jelas dan konsisten di seluruh tampilan media.	✓			
<b>D. Kualitas Gambar</b>					
7	Gambar tampil jelas dengan kualitas baik.	✓			
8	Gambar sesuai dan mendukung pemahaman materi klasifikasi hewan.	✓			
<b>E. Kualitas Animasi (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)</b>					
9	Animasi tampil halus dan mudah diikuti oleh siswa.	✓			
10	Animasi relevan dan membantu pemahaman konsep klasifikasi hewan.	✓			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
F. Kualitas Audio dan Video (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)					
11	Video memiliki kualitas gambar dan suara yang baik.	✓			
12	Audio dan video sesuai kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.	✓			
G. Fungsi Navigasi					
13	Tombol navigasi berfungsi dengan baik dan responsif.	✓			
14	Navigasi mudah digunakan dan memudahkan perpindahan antar menu.	✓			
H. Konsistensi Navigasi					
15	Posisi tombol navigasi konsisten di seluruh bagian media.	✓			
16	Fungsi setiap tombol navigasi konsisten dan mudah dikenali siswa.	✓			
I. Kekontrasan Latar Belakang dengan Objek Depan					
17	Kontras antara background dan teks/gambar jelas terlihat.	✓			
18	Latar belakang tidak mengganggu fokus pada materi utama.	✓			
J. Spasi					
19	Jarak antar elemen (teks, gambar, tombol) proporsional.	✓			
20	Ruang kosong cukup sehingga tampilan tidak terlihat penuh atau padat.	✓			
II. ASPEK INSTRUKSIONAL (PEDAGOGIS)					
A. Ketepatan Tema					
21	Tema media sesuai dengan materi klasifikasi hewan.	✓			
22	Penyajian sesuai dengan karakteristik belajar siswa tunarungu.	✓			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
34	Pertanyaan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa tunarungu.	✓			
<b>H. Kualitas Umpan Balik</b>					
35	Media memberikan umpan balik yang jelas pada jawaban siswa.	✓			
36	Umpan balik membantu siswa memahami jawaban benar atau salah.	✓			

(Sumber: Surjono, 2017)

**Saran tambahan**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Intrumen lembar validasi oleh validator ahli media mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Tidak Valid
- ☐ Valid dengan Revisi
- ☒ Valid tanpa Revisi

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 11 Nov 2025

Validator instrument

  
 Dr. Miteriani F.A.M.P.A  
 NIP. 198504042023212045

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PRAKTIKALITAS PADA *MULTIMEDIA*  
INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU  
SMPLB**

Hari tanggal : Kamis, 30 Oktober 2025  
Nama validator : Dr. Miterianiqy, M.Pd  
Instansi/Lembaga : UIN Susca Riau

Judul : Pengembangan *Multimedia* Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB

Penyusun : Muhammad David Ridho

Pembimbing : Susilawati, M.Pd

Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri  
Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *Multimedia* Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

### Dosen Pembimbing

**Susilawati, M.Pd**  
NIP.198402072009122005

Pekanbaru 30 Oktober 2025

Pemohop

**Muhammad David Ridho**  
NIM. 12211111808

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

**Pedoman Penilaian:**

- TV** berarti “**Tidak Valid**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- VDR** berarti “**Valid dengan Revisi**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- VTR** berarti “**Valid tanpa Revisi**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.


  
 UIN SUSKA RIAU



**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PRAKTIKALITAS PADA MULTIMEDIA  
INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU  
SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK MANFAAT MEDIA					
1.	Multimedia interaktif membantu siswa tunarungu memahami materi klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	✓			
2.	Penggunaan multimedia interaktif membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan.	✓			
3	Media ini mempermudah guru dalam menjelaskan materi yang bersifat abstrak.		✓		
4	Multimedia interaktif meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.				
5	Media ini dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran mandiri bagi siswa tunarungu.	✓			
II. ASPEK PENYAJIAN MATERI					
6	Materi dalam multimedia disajikan secara runtut dari konsep yang sederhana ke yang kompleks.	✓			
7	Bahasa yang digunakan dalam media sederhana dan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.	✓			
8	Teks, gambar, dan animasi saling mendukung dalam menjelaskan materi klasifikasi hewan.	✓			
9	Materi yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar dan		✓		

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
	tujuan pembelajaran IPA di SMPLB.				
10	Penyajian informasi dalam media membantu guru memberikan penjelasan yang lebih konkret.	✓			
<b>III. ASPEK KUALITAS MEDIA</b>					
11	Tampilan multimedia (warna, gambar, dan animasi) menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu.	✓			
12	Navigasi dan tombol pada media mudah digunakan oleh guru maupun siswa.	✓			
13	Kualitas gambar, teks, dan video dalam media jelas dan tidak buram.	✓			
14	Media dapat dijalankan dengan baik tanpa mengalami gangguan teknis.	✓			
15	Media memiliki desain visual dan struktur yang konsisten di setiap halamannya.	✓			

(Sumber) .

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Saran tambahan**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**


Intrumen lembar validasi oleh validator mengenai *Multimedia* Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Tidak Valid
- ☒ Valid dengan Revisi
- ☐ Valid tanpa Revisi

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 30 October 2025

Validator instrument

  
 Dr. Milenianifa, M.Pd  
 NIP. 198504042021212095



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PRAKTIKALITAS PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

Hari tanggal : Selasa, 11 November 2025  
 Nama validator : Dr. Mikeranira, M.Pd  
 Instansi/Lembaga : UIN Jura Riau

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
 Penyusun : Muhammad David Ridho  
 Pembimbing : Susilawati, M.Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing



**Susilawati, M.Pd**  
 NIP.198402072009122005

Pekanbaru 11 Oktober 2025

Pemohon



**Muhammad David Ridho**  
 NIM. 12211111808



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

**Pedoman Penilaian:**

- TV** berarti “**Tidak Valid**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- VDR** berarti “**Valid dengan Revisi**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- VTR** berarti “**Valid tanpa Revisi**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PRAKTIKALITAS PADA MULTIMEDIA  
INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU  
SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK MANFAAT MEDIA					
1.	Multimedia interaktif membantu siswa tunarungu memahami materi klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	✓			
2.	Penggunaan multimedia interaktif membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan.	✓			
3	Media ini mempermudah guru dalam menjelaskan materi.	✓			
4	Multimedia interaktif meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.	✓			
5	Media ini dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran mandiri bagi siswa tunarungu.	✓			
II. ASPEK PENYAJIAN MATERI					
6	Materi dalam multimedia disajikan secara runtut dari konsep yang sederhana ke yang kompleks.	✓			
7	Bahasa yang digunakan dalam media sederhana dan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.	✓			
8	Teks, gambar, dan animasi saling mendukung dalam menjelaskan materi klasifikasi hewan.	✓			
9	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran IPA di SMPLB.	✓			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
10	Penyajian informasi dalam media membantu guru memberikan penjelasan yang lebih konkret.	✓			
<b>III. ASPEK KUALITAS MEDIA</b>					
11	Tampilan multimedia (warna, gambar, dan animasi) menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu.	✓			
12	Navigasi dan tombol pada media mudah digunakan oleh guru maupun siswa.	✓			
13	Kualitas gambar, teks, dan video dalam media jelas dan tidak buram.	✓			
14	Media dapat dijalankan dengan baik tanpa mengalami gangguan teknis.	✓			
15	Media memiliki desain visual dan struktur yang konsisten di setiap halamannya.	✓			

(Sumber: Wijayanti, 2021)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Saran tambahan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Intrumen lembar validasi oleh validator mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Tidak Valid
- ☐ Valid dengan Revisi
- ☒ Valid tanpa Revisi

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 11 Nov 2025

Validator instrument

  
 Dr. Miterranifa, M.Pd  
 NIP. 198504042023212045

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK PADA  
MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA  
TUNARUNGU SMPLB**

Hari tanggal : Kamis, 30 Oktober 2025  
Nama validator : Dr. Mukhlisanifa, M.Pd  
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan *Multimedia* Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
Penyusun : Muhammad David Ridho  
Pembimbing : Susilawati, M.Pd  
Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Schubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *Multimedia* Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing



Susilawati, M.Pd  
NIP.198402072009122005

Pekanbaru 30 Oktober 2025

Pemohon



Muhammad David Ridho  
NIM. 12211111808

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

**Pedoman Penilaian:**

**TV** berarti **“Tidak Valid”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**VDR** berarti **“Valid dengan Revisi”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**VTR** berarti **“Valid tanpa Revisi”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK PADA  
MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA  
TUNARUNGU SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK MANFAAT MEDIA					
1.	Multimedia interaktif membantu saya memahami pelajaran klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	✓			
2.	Media ini membuat saya lebih semangat belajar IPA.	✓			
3.	Multimedia interaktif membantu saya mengingat nama dan ciri-ciri hewan.	✓			
4.	Saya merasa belajar dengan media ini lebih menyenangkan dibanding hanya membaca buku.	✓			
5.	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sains.	✓			
II. ASPEK KUALITAS MEDIA					
6.	Tampilan media menarik dan mudah saya pahami.	✓			
7.	Gambar dan animasi yang digunakan jelas dan menarik.				
8.	Teks dan tulisan dalam media mudah dibaca.	✓			
9.	Tombol-tombol dan menu di media mudah digunakan.	✓			
10.	Warna dan tampilan media membuat saya tidak cepat bosan belajar.	✓			
III. ASPEK PEMBELAJARAN					
11.	Saya bisa belajar dengan mandiri menggunakan media ini.		✓		
12.	Media ini membantu saya menjawab pertanyaan tentang klasifikasi hewan.		✓		

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
13	Saya memahami <del>media</del> <sup>multimedia</sup> hewan di sekitar saya setelah menggunakan media ini.		✓		
14	Saya merasa lebih mudah memahami pelajaran saat guru menggunakan media ini.	✓			
15	Saya ingin belajar dengan media seperti ini untuk pelajaran lain juga.		✓		

(Sumber : )

**Saran tambahan**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**


Intrumen lembar validasi oleh validator mengenai *Multimedia* Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Tidak Valid
- ☒ Valid dengan Revisi
- ☐ Valid tanpa Revisi

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 30 October 2025

Validator instrument

  
 Dr. Milenianifa, M.Pd  
 NIP. 19850404201324 2095



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK PADA  
MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA  
TUNARUNGU SMP/PLB**

Hari tanggal : Selasa, 14 November 2023  
Nama validator : Dr. Maktianingsih, M.Pd  
Instansi/Lembaga : UIN Sunan Gunung

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB

Penyusun : Muhammad David Ridho

Pembimbing : Susilawati, M.Pd

Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubungan dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Success

**Susilawati, M.Pd**  
NIP.198402072009122005

Pekanbaru 11 November 2025

Pemohon

11 July

**Muhammad David Ridho**  
NIM. 12211111808

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

**Pedoman Penilaian:**

**TV** berarti “**Tidak Valid**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**VDR** berarti “**Valid dengan Revisi**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**VTR** berarti “**Valid tanpa Revisi**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, dan mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK PADA  
MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA  
TUNARUNGU SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK MANFAAT MEDIA					
1.	Multimedia interaktif membantu saya memahami pelajaran klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	✓			
2.	Media ini membuat saya lebih semangat belajar IPA.	✓			
3	Multimedia interaktif membantu saya mengingat nama dan ciri-ciri hewan.				
4	Saya merasa belajar dengan media ini lebih menyenangkan dibanding hanya membaca buku.	✓			
5	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sains.	✓			
II. ASPEK KUALITAS MEDIA					
6	Tampilan media menarik dan mudah saya pahami.	✓			
7	Gambar dan animasi yang digunakan jelas dan menarik.	✓			
8	Teks dan tulisan dalam media mudah dibaca.	✓			
9	Tombol-tombol dan menu di media mudah digunakan.	✓			
10	Warna dan tampilan media membuat saya tidak cepat bosan belajar.	✓			
III. ASPEK PEMBELAJARAN					
11	Saya merasa mudah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dalam media ini.	✓			
12	Media ini membantu saya menjawab pertanyaan terkait klasifikasi hewan selama pembelajaran.	✓			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VDR	TV	
13	Media ini membantu saya mengikuti proses belajar dalam mengenal dan mengelompokkan hewan di sekitar saya.	✓			
14	Saya merasa lebih mudah memahami pelajaran saat guru menggunakan media ini.	✓			
15	Saya dapat belajar dengan lebih fokus ketika menggunakan media ini.	✓			

(Sumber: Wijayanti, 2021)

**Saran tambahan**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Intrumen lembar validasi oleh validator mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Tidak Valid
- ☐ Valid dengan Revisi
- ☒ Valid tanpa Revisi

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 11 NOV 2025

Validator instrument

  
 Dr. M. Idris, M.Pd  
 NIP. 198504042023212045



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **LAMPIRAN C**

### **(VALIDASI INSTRUMENT)**

**C.1 Lembar Observasi**

**C.2 Lembar Panduan Wawancara**

**C.3 Kisi-Kisi Angket Instrument Penelitian**

**C.4 Angket Uji Validitas Ahli Materi**

**C.5 Rubrik Penilaian Uji Validitas Ahli Materi**

**C.6 Angket Uji Validitas Ahli Media**

**C.7 Rubrik Penilaian Uji Validitas Ahli Media**

**C.8 Angket Uji Praktikalitas oleh Pendidik**

**C.9 Angket Respon Peserta Didik**

**LEMBAR OBSERVASI TERHADAP GURU DAN PESERTA DIDIK**

Nama Sekolah : SLB Negeri Pembina Pekanbaru

Alamat : Jl. Segar No.46, Kelurahan Rejosari, Kecamatan Tenayan Raya,  
Kota Pekanbaru

Nama :

No	Aspek Diamati		Deskripsi Pengamatan	Hasil Pengamatan	
				Ya	Tidak
1	Perangkat Pembelajaran		Guru menggunakan buku cetak (buku tema) sebagai sumber belajar utama		
			Materi disajikan dalam bentuk teks dan gambar sederhana		
			Guru menggunakan media pembelajaran selain buku (gambar cetak/papan tulis)		
2	Proses Pembelajaran	Kegiatan awal	Guru membuka pembelajaran dengan salam menggunakan bahasa isyarat		
			Guru memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai		
			Guru melakukan apersepsi atau review materi sebelumnya		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang  
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek Diamati		Deskripsi Pengamatan	Hasil Pengamatan	
				Ya	Tidak
milik UIN Suska Riau		Penyampaian materi	Guru menyampaikan materi menggunakan Bahasa Isyarat		
			Guru menunjuk gambar/ilustrasi saat menjelaskan materi		
	Media pembelajaran		Media yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik tunarungu		
			Media pembelajaran masih bersifat konvensional (buku, gambar cetak, papan tulis)		
			Tersedia media pembelajaran multimedia interaktif yang sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu		
	Kegiatan penutup		Guru melakukan evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa		
			Guru memberikan motivasi kepada peserta didik		



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek Diamati		Deskripsi Pengamatan	Hasil Pengamatan	
				Ya	Tidak
3	Prilaku Peserta Didik	Perhatian	Peserta didik memperhatikan guru saat menggunakan bahasa isyarat		
			Peserta didik memperhatikan saat guru menggunakan gambar		
		Konsentrasi	Peserta didik terlihat fokus pada awal pembelajaran		
			Peserta didik mudah kehilangan perhatian saat pembelajaran berlangsung lama		
		Respon terhadap media	Peserta didik lebih tertarik pada media gambar dibandingkan buku cetak		
			Peserta didik terlihat kurang antusias saat menggunakan buku cetak		
		Keaktifan	Peserta didik merespon pertanyaan guru melalui isyarat atau gerakan		
			Peserta didik mengikuti instruksi guru dengan baik		
		Sikap	Peserta didik menunjukkan sikap belajar yang positif		



### LEMBAR OBSERVASI TERHADAP GURU DAN PESERTA DIDIK

Nama Sekolah : SLB Negeri Pembina Pekanbaru

Alamat : Jl. Segar No.46, Kelurahan Rejosari, Kecamatan Tenayan Raya, Kota Pekanbaru

Nama : Muhammad David Ridho

No	Aspek Diamati		Deskripsi Pengamatan	Hasil Pengamatan	
				Ya	Tidak
1	Perangkat Pembelajaran		Guru menggunakan buku cetak (buku tema) sebagai sumber belajar utama	✓	
			Materi disajikan dalam bentuk teks dan gambar sederhana	✓	
			Guru menggunakan media pembelajaran selain buku (gambar cetak/papan tulis)	✓	
2	Proses Pembelajaran	Kegiatan awal	Guru membuka pembelajaran dengan salam menggunakan bahasa isyarat	✓	
			Guru memimpin doa sebelum pembelajaran dimulai	✓	
			Guru melakukan apersepsi atau review materi sebelumnya	✓	
		Penyampaian materi	Guru menyampaikan materi menggunakan Bahasa Isyarat	✓	
			Guru menunjuk gambar/ilustrasi saat menjelaskan materi	✓	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Itan Syarif Kasim Riau

No	Aspek Diamati	Deskripsi Pengamatan	Hasil Pengamatan	
			Ya	Tidak
	Media pembelajaran	Media yang digunakan mudah dipahami oleh peserta didik tunarungu		✓
		Media pembelajaran masih bersifat konvensional (buku, gambar cetak, papan tulis)	✓	
		Tersedia media pembelajaran multimedia interaktif yang sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu		✓
	Kegiatan penutup	Guru melakukan evaluasi untuk mengetahui pemahaman siswa	✓	
		Guru memberikan motivasi kepada peserta didik	✓	
3	Prilaku Peserta Didik	Perhatian Peserta didik memperhatikan guru saat menggunakan bahasa isyarat	✓	
		Peserta didik memperhatikan saat guru menggunakan gambar	✓	
	Konsentrasi	Peserta didik terlihat fokus pada awal pembelajaran	✓	



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Aspek Diamati	Deskripsi Pengamatan	Hasil Pengamatan	
			Ya	Tidak
	Respon terhadap media	Peserta didik mudah kehilangan perhatian saat pembelajaran berlangsung lama	✓	
		Peserta didik lebih tertarik pada media gambar dibandingkan buku cetak	✓	
		Peserta didik terlihat kurang antusias saat menggunakan buku cetak	✓	
		Peserta didik merespon pertanyaan guru melalui isyarat atau gerakan	✓	
		Peserta didik mengikuti instruksi guru dengan baik		✓
	Sikap	Peserta didik menunjukkan sikap belajar yang positif	✓	

### PANDUAN WAWANCARA GURU IPA SLB

Nama Sekolah : SLB Negeri Pembina Pekanbaru  
 Alamat Sekolah : Jl. Segar No. 46, Bencah Lesung, Kec. Tenayan Raya, Kota Pekanbaru  
 Nama Guru : Elfayanti, S.Pd. M.Pd.

No	Pertanyaan Wawancara	Hasil Wawancara
<b>Kompetensi</b>		
1	Kompetensi apa saja yang harus dicapai siswa tunarungu pada pembelajaran IPA materi klasifikasi hewan?	Pada materi klasifikasi hewan, kompetensi yang harus dicapai siswa itu terutama mengenal bagian-bagian tubuh hewan dan fungsinya. Anak-anak diharapkan bisa menyebutkan bagian tubuh hewan, misalnya kaki, sayap, sirip, lalu menjelaskan fungsi dasarnya. Tidak terlalu mendalam, tapi fokus ke pemahaman yang dekat dengan kehidupan mereka.
2	Sejauh mana kemampuan siswa dalam mengenal dan mengelompokkan hewan berdasarkan ciri-cirinya?	Secara umum, siswa sudah bisa mengenali hewan-hewan yang sering mereka lihat, seperti ayam, ikan, atau kucing. Tapi kalau diminta mengelompokkan hewan berdasarkan ciri tertentu, misalnya berdasarkan alat gerak atau bagian tubuh, masih perlu banyak bantuan. Mereka biasanya lebih paham kalau ada gambar dan contoh langsung.
<b>Kendala Pembelajaran</b>		
3	Kendala apa saja yang Ibu hadapi dalam mengajarkan	Kendala utamanya itu di komunikasi dan pemahaman bahasa. Anak-anak tunarungu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan

Syarif Kasim Riau



©

cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan Wawancara	Hasil Wawancara
	IPA kepada siswa tunarungu?	sulit menangkap penjelasan kalau hanya lewat teks atau penjelasan panjang. Selain itu, media pembelajaran yang tersedia juga terbatas, jadi guru harus ekstra kreatif supaya anak tetap fokus.
4	Kesulitan apa yang paling sering muncul saat mengajar materi IPA khususnya pada materi klasifikasi hewan?	Kesulitan yang paling sering muncul itu saat menjelaskan konsep yang agak abstrak, seperti fungsi bagian tubuh hewan. Kalau hanya dijelaskan lewat buku, anak-anak cepat bingung. Biasanya harus diulang beberapa kali dan dibantu dengan gambar supaya mereka benar-benar paham.
<b>Karakteristik Peserta Didik</b>		
5	Bagaimana karakteristik belajar siswa tunarungu di kelas ibu?	Siswa tunarungu di kelas saya itu sangat mengandalkan visual. Mereka lebih cepat paham kalau melihat langsung gambar, gerakan, atau contoh nyata. Kalau hanya membaca teks panjang, mereka cepat bosan dan kurang menangkap maksud materinya.
6	Apakah siswa lebih mudah paham jika belajar melalui gambar, video dan suara dari pada hanya dengan metode ceramah?	Iya, jelas lebih mudah. Terutama gambar dan video. Kalau ada animasi atau video pendek, anak-anak jauh lebih tertarik dan fokus. Untuk suara, pengaruhnya tidak terlalu besar, tapi kalau dipadukan dengan visual tetap bisa membantu sebagian siswa.
<b>Media Pembelajaran</b>		
7	Media pembelajaran apa saja yang selama ini	Selama ini media yang digunakan masih buku tema, gambar cetak, dan papan tulis.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pertanyaan Wawancara	Hasil Wawancara
	digunakan dalam pembelajaran IPA?	Kadang pakai alat peraga sederhana kalau ada. Tapi belum ada media interaktif berbasis teknologi yang memang khusus untuk anak tunarungu.
8	Menurut Ibu, apakah diperlukan media pembelajaran berbasis multimedia interaktif dalam pembelajaran ipa?	Menurut saya sangat diperlukan. Multimedia interaktif bisa membantu anak-anak memahami materi dengan lebih cepat karena tampilannya visual, ada gambar bergerak, dan bisa langsung dipraktikkan lewat aktivitas di media.
9	Apa harapan Ibu terhadap pengembangan multimedia interaktif untuk siswa tunarungu pada materi klasifikasi hewan?	Harapan saya, multimedia yang dikembangkan bisa menampilkan materi secara sederhana, banyak gambar dan animasi, serta mudah digunakan oleh siswa. Kalau bisa ada latihan interaktif seperti mencocokkan atau memilih gambar, itu akan sangat membantu anak-anak dalam memahami materi klasifikasi hewan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## KISI-KISI PENELITIAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

### a. Kisi-kisi Validasi Ahli Materi

Aspek	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Soal
Isi	Kesesuaian Materi dengan Tujuan Pembelajaran	1, 2	2
	Kebenaran Struktur Materi	3, 4	2
	Keakuratan Isi Materi	5, 6	2
	Kebenaran Tata Bahasa	7, 8	2
	Kebenaran Ejaan	9, 10	2
	Kebenaran Istilah	11, 12	2
	Kebenaran Tanda Baca	13, 14	2
	Tingkat Kesulitan Pengguna	15, 16	2
	Kesesuaian dengan Budaya atau Etnik	17, 18	2
Jumlah Soal			18

### b. Kisi-kisi Validasi Media

Aspek	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Soal
Tampilan	Tata Letak	1, 2	2
	Penggunaan Warna	3, 4	2
	Kualitas Teks (Ukuran, Jenis Font dan Warna)	5, 6	2
	Kualitas Gambar	7, 8	
	Kualitas Animasi (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)	9, 10	2

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Aspek	Indikator	No Butir Soal	Jumlah Soal
	Kualitas Audiodan Video (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)	11, 12	2
	Fungsi Navigasi	13, 14	2
	Konsistensi Navigasi	15, 16	2
	Kekontrasan Latar Belakang dengan Objek Depan	17, 18	2
	Spasi	19, 20	2
Instruksional (Pedagogis)	Ketetapan Tema	21, 22	2
	Metodologi (Cara Penyajian)	23, 24	2
	Interaktivitas	25, 26	2
	Kapasitas Kognitif	27, 28	2
	Strategi Pembelajaran	29, 30	2
	Kontrol Pengguna	31, 32	2
	Kualitas Pertanyaan	33, 34	2
	Kualitas Umpan Balik	35, 36	2
<b>Jumlah Soal</b>			<b>36</b>



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**c. Kisi-kisi Praktikalitas**

Aspek	No Butir Soal	Jumlah Soal
Manfaat Media	1, 2, 3, 4, 5	5
Penyajian Materi	6, 7, 8, 9, 10	5
Kualitas Media	11, 12, 13, 14, 15	5
<b>Jumlah Soal</b>		<b>15</b>

**d. Kisi-kisi Respon Peserta didik**

Aspek	Indikator		Jumlah Soal
	Positif	Negatif	
Manfaat Media	1, 2, 3, 4, 5	-	5
Kualitas Media	6, 7, 8, 9, 10	-	5
Pembelajaran	11, 12, 13, 14, 15	-	5
<b>Jumlah Soal</b>			<b>15</b>

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA MULTIMEDIA  
INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA  
TUNARUNGU SMPLB**

Hari tanggal :

Nama validator :

Instansi/Lembaga :

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB

Penyusun : Muhammad David Ridho

Pembimbing : Susilawati, M.Pd

Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap produk penelitian dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui layak atau tidaknya produk penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari produk penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi produk penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru

2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

**Susilawati, M.Pd**

NIP.198402072009122005

**Muhammad David Ridho**

NIM. 12211111808

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### **Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

#### **Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi produk ini, saya ucapkan terima kasih.

UIN SUSKA RIAU

## ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
I. ASPEK ISI							
A. Kesesuaian Materi dengan Tujuan Pembelajaran							
1	Materi klasifikasi hewan disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran IPA pada jenjang SMPLB.						
2	Materi mendukung tercapainya tujuan pembelajaran klasifikasi hewan secara utuh.						
B. Kebenaran Struktur Materi							
3	Penyajian materi mengikuti urutan konsep dari yang mudah ke yang sulit.						
4	Setiap submateri memiliki hubungan logis dan berkesinambungan.						
C. Keakuratan Isi Materi							
5	Informasi dan contoh yang terdapat pada materi klasifikasi hewan yang disajikan sesuai dengan fakta ilmiah.						
6	Tidak terdapat kesalahan konsep materi klasifikasi hewan dalam media ini.						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
D. Kebenaran Tata Bahasa							
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.						
8	Kalimat disusun secara sederhana dan jelas untuk memudahkan pemahaman siswa tunarungu.						
E. Kebenaran Ejaan							
9	Penulisan kata sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia (EBI).						
10	Tidak terdapat kesalahan ketik atau huruf yang dapat mengganggu pemahaman siswa.						
F. Kebenaran Istilah							
11	Istilah ilmiah digunakan secara tepat sesuai konteks materi IPA.						
12	Istilah sulit disertai penjelasan visual atau sederhana agar mudah dipahami siswa tunarungu.						
G. Kebenaran Tanda baca							
13	Penggunaan tanda baca sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.						
14	Tanda baca digunakan secara konsisten untuk						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
	membantu pemahaman teks.						
<b>H. Tingkat Kesulitan Pengguna</b>							
15	Materi disesuaikan dengan kemampuan kognitif dan bahasa siswa tunarungu SMPLB.						
16	Penyajian materi mudah dipahami.						
<b>I. Kesesuaian dengan Budaya / Etnik</b>							
17	Contoh hewan atau konteks yang digunakan tidak menyinggung budaya atau etnik tertentu.						
18	Materi yang terdapat dalam multimedia menampilkan contoh yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa.						

(Sumber: Surjono, 2017)



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Saran tambahan**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Intrumen lembar validasi oleh validator ahli materi mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru

2025

Validator instrument

NIP.

UIN SUSKA RIAU



**RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI MATERI TERHADAP PENELITIAN PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
<b>I. Aspek Isi</b>				
Kesesuaian Materi dengan Tujuan Pembelajaran	1	Materi klasifikasi hewan disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran IPA pada jenjang SMPLB.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Pengertian klasifikasi hewan 2. Tujuan klasifikasi hewan 3. Dasar pengelompokan hewan 4. Ciri-ciri pengelompokan hewan 5. Contoh klasifikasi hewan di lingkungan sekitar
	2	Materi mendukung tercapainya tujuan pembelajaran klasifikasi hewan secara utuh.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	6. Seluruh indikator tujuan pembelajaran 7. Materi inti dan materi pendukung 8. Contoh yang relevan dengan materi 9. Latihan atau penguatan materi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p  
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

UIN Suska Riau

State Islamic Univ





Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Kebenaran Struktur Materi	3	Penyajian materi mengikuti urutan konsep dari yang mudah ke yang sulit.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Pengenalan konsep klasifikasi hewan 2. Definisi klasifikasi hewan 3. Penjelasan ciri dan pengelompokan hewan 4. Contoh penerapan dalam kehidupan sehari-hari
	4	Setiap submateri memiliki hubungan logis dan berkesinambungan.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Dimulai dari konsep sederhana 2. Berlanjut ke konsep yang lebih kompleks 3. Tidak terjadi loncatan materi 4. Alur penyajian mudah diikuti
Keakuratan Isi Materi	5	Informasi dan contoh yang terdapat pada materi klasifikasi hewan yang	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria	1. Saling berkaitan secara konsep 2. Disusun secara runtut 3. Tidak berdiri sendiri

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerbitan buku, dan sebagainya.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau		disajikan sesuai dengan fakta ilmiah.	1: Tidak Memenuhi kriteria	4. Mendukung pemahaman materi secara utuh
	6	Tidak terdapat kesalahan konsep materi klasifikasi hewan dalam media ini.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 3: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 4 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Sesuai fakta ilmiah IPA 2. Berdasarkan konsep klasifikasi hewan yang benar 3. Tidak mengandung miskonsepsi 4. Contoh sesuai dengan konsep yang dibahas
Kebenaran Tata Bahasa	7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 3: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 4 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Tidak mengandung kesalahan konsep 2. Pengelompokan sesuai dasar ilmiah 3. Istilah digunakan secara tepat 4. Konsisten sepanjang materi



Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau	8	Kalimat disusun secara sederhana dan jelas untuk memudahkan pemahaman siswa tunarungu.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Menggunakan bahasa baku 2. Tidak ambigu 3. Struktur kalimat benar 4. Sesuai kaidah Bahasa Indonesia
	9	Penulisan kata sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia (EBI).	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Pendek dan sederhana 2. Mudah dipahami siswa tunarungu 3. Tidak berbelit-belit 4. Langsung pada inti materi
	10	Tidak terdapat kesalahan ketik atau huruf yang dapat mengganggu pemahaman siswa.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Sesuai Ejaan Bahasa Indonesia (EBI) 2. Penggunaan huruf kapital tepat 3. Penulisan istilah konsisten 4. Minim kesalahan ejaan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Kebenaran Istilah	11	Istilah ilmiah digunakan secara tepat sesuai konteks materi IPA.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Tidak terdapat kesalahan ketik (typo) 2. Tidak mengubah makna kalimat 3. Tidak mengganggu pemahaman 4. Konsisten di seluruh materi
	12	Istilah sulit disertai penjelasan visual atau sederhana agar mudah dipahami siswa tunarungu.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Sesuai konteks materi IPA 2. Digunakan secara konsisten 3. Tidak membingungkan siswa 4. Mudah dipahami siswa tunarungu
Kebenaran Tanda baca	13	Penggunaan tanda baca sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Dijelaskan dengan bahasa sederhana 2. Disertai gambar atau visual pendukung 3. Relevan dengan konteks materi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau				4. Membantu pemahaman siswa
	14	Tanda baca digunakan secara konsisten untuk membantu pemahaman teks.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Digunakan sesuai fungsi 2. Tidak mengubah makna kalimat 3. Digunakan secara konsisten 4. Membantu kejelasan teks
	15	Materi disesuaikan dengan kemampuan kognitif dan bahasa siswa tunarungu SMPLB.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Sesuai kemampuan kognitif siswa tunarungu 2. Menggunakan bahasa sederhana 3. Tidak terlalu abstrak 4. Disajikan secara bertahap
Tingkat Kesulitan Pengguna	16	Penyajian materi mudah dipahami.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Disajikan secara jelas 2. Didukung visual yang sesuai 3. Menggunakan contoh konkret 4. Tidak membingungkan siswa



Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Kesesuaian dengan Budaya / Etnik	17	Contoh hewan atau konteks yang digunakan tidak menyinggung budaya atau etnik tertentu.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Tidak mengandung unsur SARA 2. Contoh bersifat netral 3. Dapat diterima oleh semua pihak 4. Disajikan secara etis
	18	Materi yang terdapat dalam multimedia menampilkan contoh yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 3 dari 4 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 2 dari 4 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 1 dari 4 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Contoh dekat dengan kehidupan siswa 2. Sesuai dengan lingkungan sekitar siswa 3. Mudah dikenali siswa 4. Bersifat kontekstual

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

## ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

Hari tanggal :

Nama validator :

Instansi/Lembaga :

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB

Penyusun : Muhammad David Ridho

Pembimbing : Susilawati, M.Pd

Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap produk penelitian dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui layak atau tidaknya produk penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari produk penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi produk penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru

2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

**Susilawati, M.Pd**

NIP.198402072009122005

**Muhammad David Ridho**

NIM. 12211111808

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

**Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti **“Sangat Tidak Baik (STB)”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti **“Tidak Baik (TB)”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti **“Cukup Baik (CB)”** bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti **“Baik (B)”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 5** berarti **“Sangat Baik (SB)”** bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi produk ini, saya ucapkan terima kasih.

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF  
PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
I. ASPEK TAMPILAN							
A. Tata Letak							
1	Tata letak elemen (teks, gambar, tombol, video) tertata rapi dan nyaman dilihat.						
2	Posisi elemen pada layar mudah dipahami dan memudahkan siswa dalam belajar.						
B. Penggunaan Warna							
3	Kombinasi warna menarik, tidak menyilaukan, dan nyaman untuk pengguna.						
4	Warna yang digunakan membantu fokus siswa pada informasi penting.						
C. Kualitas Teks (Ukuran, Jenis Font dan Warna)							
5	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca oleh siswa tunarungu.						
6	Warna teks jelas dan konsisten di seluruh tampilan media.						
D. Kualitas Gambar							
7	Gambar tampil jelas dengan kualitas baik.						
8	Gambar sesuai dan mendukung pemahaman materi klasifikasi hewan.						
E. Kualitas Animasi (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)							
9	Animasi tampil halus dan mudah diikuti oleh siswa.						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
10	Animasi relevan dan membantu pemahaman konsep klasifikasi hewan.						
<b>F. Kualitas Audio dan Video (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)</b>							
11	Video memiliki kualitas gambar dan suara yang baik.						
12	Audio dan video sesuai kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.						
<b>G. Fungsi Navigasi</b>							
13	Tombol navigasi berfungsi dengan baik dan responsif.						
14	Navigasi mudah digunakan dan memudahkan perpindahan antar menu.						
<b>H. Konsistensi Navigasi</b>							
15	Posisi tombol navigasi konsisten di seluruh bagian media.						
16	Fungsi setiap tombol navigasi konsisten dan mudah dikenali siswa.						
<b>I. Kekontrasan Latar Belakang dengan Objek Depan</b>							
17	Kontras antara background dan teks/gambar jelas terlihat.						
18	Latar belakang tidak mengganggu fokus pada materi utama.						
<b>J. Spasi</b>							
19	Jarak antar elemen (teks, gambar, tombol) proporsional.						
20	Ruang kosong cukup sehingga tampilan tidak terlihat penuh atau padat.						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
II. ASPEK INSTRUKSIONAL (PEDAGOGIS)							
A. Ketepatan Tema							
21	Tema media sesuai dengan materi klasifikasi hewan.						
22	Penyajian sesuai dengan karakteristik belajar siswa tunarungu.						
B. Metodologi (Cara Penyajian)							
23	Materi klasifikasi hewan disajikan secara runtut dan sistematis.						
24	Penyampaian informasi sederhana dan mudah dipahami siswa.						
C. Interaktivitas							
25	Media memberi kesempatan siswa untuk berinteraksi langsung.						
26	Interaksi dalam media mendukung keterlibatan siswa dalam belajar.						
D. Kapasitas Kognitif							
27	Materi klasifikasi hewan sesuai dengan kemampuan berpikir siswa tunarungu SMPLB.						
28	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.						
E. Strategi Pembelajaran							
29	Media mendukung pembelajaran aktif dan visual.						
30	Penyajian konten mendukung kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
F. Kontrol Pengguna							
31	Siswa dapat mengatur penggunaan media secara mandiri (mulai, ulang, berhenti).						
32	Fitur navigasi mendukung kemandirian belajar siswa.						
G. Kualitas Pertanyaan							
33	Pertanyaan sesuai dengan tujuan pembelajaran.						
34	Pertanyaan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa tunarungu.						
H. Kualitas Umpan Balik							
35	Media memberikan umpan balik yang jelas pada jawaban siswa.						
36	Umpan balik membantu siswa memahami jawaban benar atau salah.						

(Sumber: Surjono, 2017)



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Saran tambahan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Kesimpulan

Intrumen lembar validasi oleh validator ahli media mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru

2025

Validator instrument

\_\_\_\_\_  
NIP.

UIN SUSKA RIAU



**RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA TERHADAP PENELITIAN PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

© Hak Milik UIN Suska Riau

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
<b>I. Tampilan</b>				
Tata Letak	1	Tata letak elemen (teks, gambar, tombol, video) tertata rapi dan nyaman dilihat.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Elemen tidak saling bertumpuk 2. Tata letak rapi dan teratur 3. Penempatan elemen proporsional 4. Konsisten di setiap halaman 5. Nyaman secara visual bagi siswa tunarungu
	2	Posisi elemen pada layar mudah dipahami dan memudahkan siswa dalam belajar.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Posisi elemen mudah dikenali 2. Alur tampilan logis 3. Tidak membingungkan pengguna 4. Mendukung proses belajar 5. Ramah bagi siswa tunarungu
Penggunaan Warna	3	Kombinasi warna menarik, tidak	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria	1. Warna harmonis 2. Tidak terlalu kontras

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

State Islamic Univ



Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau		menyilaukan, dan nyaman untuk pengguna.	3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	3. Tidak menyilaukan 4. Konsisten di seluruh media 5. Nyaman digunakan dalam waktu lama
	4	Warna yang digunakan membantu fokus siswa pada informasi penting.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Warna menonjolkan informasi utama 2. Tidak mengganggu teks atau gambar 3. Membantu perhatian visual siswa 4. Digunakan secara konsisten 5. Mendukung pemahaman materi
Kualitas Teks (Ukuran, jenis fonr dan warna)	5	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca oleh siswa tunarungu.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Jenis huruf sederhana dan jelas 2. Tidak menggunakan font dekoratif berlebihan 3. Ukuran huruf proporsional 4. Konsisten pada seluruh media

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau				5. Sesuai karakteristik siswa tunarungu
	6	Warna teks jelas dan konsisten di seluruh tampilan media.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Kontras dengan latar belakang 2. Mudah dibaca 3. Tidak menyilaukan 4. Digunakan secara konsisten 5. Tidak melelahkan mata
Kualitas Gambar	7	Gambar tampil jelas dengan kualitas baik.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Resolusi gambar memadai 2. Tidak buram atau pecah 3. Proporsional dengan tampilan 4. Konsisten kualitasnya 5. Layak sebagai media pembelajaran

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa





Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau	8	Gambar sesuai dan mendukung pemahaman materi klasifikasi hewan.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Relevan dengan materi 2. Memperjelas konsep klasifikasi 3. Tidak menimbulkan miskonsepsi 4. Kontekstual dengan lingkungan siswa 5. Bersifat edukatif
	9	Animasi tampil halus dan mudah diikuti oleh siswa.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Gerakan animasi halus 2. Tidak terlalu cepat 3. Tidak mengganggu fokus belajar 4. Konsisten dalam penggunaan 5. Nyaman dilihat oleh siswa
	10	Animasi relevan dan membantu pemahaman konsep klasifikasi hewan.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Sesuai dengan materi 2. Menjelaskan konsep abstrak 3. Tidak berlebihan 4. Mendukung visualisasi konsep

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
				5. Bersifat edukatif
Kualitas Audio dan Video (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)	11	Video memiliki kualitas gambar dan suara yang baik.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Gambar video jelas 2. Audio terdengar baik 3. Sinkron antara audio dan visual 4. Tidak terputus 5. Layak digunakan untuk pembelajaran
	12	Audio dan video sesuai kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Visual lebih dominan 2. Tidak bergantung pada suara 3. Informatif 4. Mendukung pemahaman materi 5. Ramah bagi siswa tunarungu
Fungsi Navigasi	13	Tombol navigasi berfungsi dengan baik dan responsif.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria	1. Tombol dapat diklik 2. Respon cepat 3. Tidak error



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau			2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	4. Stabil digunakan 5. Berfungsi sesuai tujuan
	14	Navigasi mudah digunakan dan memudahkan perpindahan antar menu.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Mudah dipahami 2. Tidak membingungkan 3. Alur jelas 4. Efisien 5. Ramah pengguna
	15	Konsistensi Navigasi Posisi tombol navigasi konsisten di seluruh bagian media.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Posisi tombol tetap 2. Mudah dikenali 3. Tidak berpindah-pindah 4. Konsisten antar halaman 5. Memudahkan penggunaan
	16	Fungsi setiap tombol navigasi konsisten dan mudah dikenali siswa.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria	1. Ikon jelas 2. Fungsi tidak berubah 3. Mudah dikenali



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau			2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	4. Konsisten 5. Mendukung kemandirian belajar
	17	Kontras antara background dan teks/gambar jelas terlihat.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Teks mudah dibaca 2. Gambar terlihat jelas 3. Tidak menyatu dengan latar 4. Konsisten 5. Mendukung fokus belajar
	18	Latar belakang tidak mengganggu fokus pada materi utama.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Latar sederhana 2. Tidak terlalu ramai 3. Tidak mencolok 4. Konsisten 5. Mendukung konsentrasi siswa
Spasi	19	Jarak antar elemen (teks, gambar, tombol) proporsional.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria	1. Tidak terlalu rapat 2. Tidak terlalu renggang 3. Tampilan rapi





### Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau			2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	4. Konsisten 5. Nyaman dilihat
	20	Ruang kosong cukup sehingga tampilan tidak terlihat penuh atau padat.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Tampilan tidak padat 2. Fokus visual jelas 3. Nyaman dilihat 4. Seimbang 5. Mendukung keterbacaan
<b>II. Instruksional (Pedagogis)</b>				
Ketepatan Tema	21	Tema media sesuai dengan materi klasifikasi hewan.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Tema mencerminkan materi klasifikasi hewan 2. Tidak menyimpang dari isi pembelajaran IPA 3. Tema konsisten dari awal hingga akhir media



Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau				4. Tema mendukung tujuan pembelajaran 5. Tema sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu
	22	Penyajian sesuai dengan karakteristik belajar siswa tunarungu.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Penyajian bersifat visual dominan 2. Informasi tidak bergantung pada audio 3. Bahasa sederhana dan jelas 4. Penyajian tidak abstrak 5. Sesuai dengan kebutuhan belajar siswa tunarungu
Metodologi (Cara Penyajian)	23	Materi klasifikasi hewan disajikan secara runtut dan sistematis.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Materi disusun dari konsep sederhana ke kompleks 2. Urutan materi logis 3. Tidak terjadi loncatan materi 4. Setiap bagian saling berkaitan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau				5. Alur penyajian mudah diikuti siswa
	24	Penyampaian informasi sederhana dan mudah dipahami siswa.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Kalimat singkat dan jelas 2. Tidak menggunakan istilah rumit tanpa penjelasan 3. Informasi disampaikan secara langsung 4. Didukung visual yang relevan 5. Mudah dipahami siswa tunarungu
Interaktivitas	25	Media memberi kesempatan siswa untuk berinteraksi langsung.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Terdapat aktivitas interaktif 2. Siswa dapat melakukan klik atau pilihan 3. Media memberikan respon terhadap tindakan siswa 4. Interaksi tidak bersifat pasif

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau				5. Interaksi mendukung pembelajaran
	26	Interaksi dalam media mendukung keterlibatan siswa dalam belajar.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Interaksi meningkatkan perhatian siswa 2. Mendorong partisipasi aktif 3. Membuat siswa tidak mudah bosan 4. Interaksi bermakna terhadap materi 5. Mendukung proses pemahaman
Kapasitas Kognitif	27	Materi klasifikasi hewan sesuai dengan kemampuan berpikir siswa tunarungu SMPLB.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Materi sesuai usia siswa 2. Tidak bersifat abstrak 3. Menggunakan contoh konkret 4. Disajikan secara bertahap

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa





Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau Strategi Pembelajaran				5. Tidak membebani kemampuan kognitif siswa
	28	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Bahasa sederhana 2. Kalimat tidak panjang 3. Tidak ambigu 4. Didukung visual 5. Komunikatif bagi siswa tunarungu
	29	Media mendukung pembelajaran aktif dan visual.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Menyediakan aktivitas belajar 2. Visual digunakan secara optimal 3. Mendorong keaktifan siswa 4. Tidak bersifat satu arah 5. Mendukung keterlibatan belajar
	30	Penyajian konten mendukung kebutuhan	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria	1. Konten relevan dengan kebutuhan siswa

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau		pembelajaran siswa tunarungu.	3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	2. Adaptif terhadap karakteristik tunarungu 3. Bersifat inklusif 4. Bermakna bagi siswa 5. Mendukung pencapaian tujuan belajar
	Kontrol Pengguna	31 Siswa dapat mengatur penggunaan media secara mandiri (mulai, ulang, berhenti).	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Tersedia tombol mulai 2. Tersedia tombol ulang 3. Tersedia tombol berhenti 4. Mudah digunakan 5. Mendukung kemandirian belajar
		32 Fitur navigasi mendukung kemandirian belajar siswa.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Navigasi jelas 2. Mudah dipahami 3. Konsisten 4. Tidak membingungkan



Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
				5. Mendukung belajar mandiri
Kualitas Pertanyaan	33	Pertanyaan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Relevan dengan materi 2. Mengukur pemahaman siswa 3. Sesuai indikator pembelajaran 4. Tidak menyimpang dari tujuan 5. Bersifat edukatif
	34	Pertanyaan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa tunarungu.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria <b>1:</b> Tidak Memenuhi kriteria	1. Bahasa sederhana 2. Tidak abstrak 3. Mudah dipahami 4. Sesuai tingkat berpikir siswa 5. Tidak membingungkan
Kualitas Umpan Balik	35	Media memberikan umpan balik yang jelas pada jawaban siswa.	<b>5:</b> Memenuhi seluruh kriteria <b>4:</b> Memenuhi 4 dari 5 kriteria <b>3:</b> Memenuhi 3 dari 5 kriteria <b>2:</b> Memenuhi 2 dari 5 kriteria	1. Umpan balik muncul langsung 2. Mudah dipahami 3. Tidak ambigu 4. Bersifat informatif

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan resmi yang lain.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau			1: Tidak Memenuhi kriteria	5. Mendukung proses belajar
	36	Umpan balik membantu siswa memahami jawaban benar atau salah.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 4 dari 5 kriteria 3: Memenuhi 3 dari 5 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 5 kriteria 1: Tidak Memenuhi kriteria	1. Menjelaskan alasan benar/salah 2. Memperkuat jawaban benar 3. Memberi arahan perbaikan 4. Disajikan secara visual 5. Bersifat mendidik

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penerjemahan atau keperluan lain yang sah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



## ANGKET PRAKTIKALITAS PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

Hari tanggal :

Nama validator :

Instansi/Lembaga :

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB

Penyusun : Muhammad David Ridho

Pembimbing : Susilawati, M.Pd

Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap produk penelitian dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui praktis atau tidaknya produk penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari produk penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket praktikalitas produk penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru

2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

**Susilawati, M.Pd**

NIP.198402072009122005

**Muhammad David Ridho**

NIM. 12211111808

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

**Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti **“Sangat Tidak Baik (STB)”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti **“Tidak Baik (TB)”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti **“Cukup Baik (CB)”** bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti **“Baik (B)”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 5** berarti **“Sangat Baik (SB)”** bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi produk ini, saya ucapkan terima kasih.

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PRAKTIKALITAS PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
I. ASPEK MANFAAT MEDIA							
1.	Multimedia interaktif membantu siswa tunarungu memahami materi klasifikasi hewan dengan lebih mudah.						
2.	Penggunaan multimedia interaktif membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan.						
3	Media ini mempermudah guru dalam menjelaskan materi.						
4	Multimedia interaktif meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.						
5	Media ini dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran mandiri bagi siswa tunarungu.						
II. ASPEK PENYAJIAN MATERI							
6	Materi dalam multimedia disajikan secara runtut dari konsep yang sederhana ke yang kompleks.						
7	Bahasa yang digunakan dalam media sederhana dan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.						

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
8	Teks, gambar, dan animasi saling mendukung dalam menjelaskan materi klasifikasi hewan.						
9	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran IPA di SMPLB.						
10	Penyajian informasi dalam media membantu guru memberikan penjelasan yang lebih konkret.						
<b>III. ASPEK KUALITAS MEDIA</b>							
11	Tampilan multimedia (warna, gambar, dan animasi) menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu.						
12	Navigasi dan tombol pada media mudah digunakan oleh guru maupun siswa.						
13	Kualitas gambar, teks, dan video dalam media jelas dan tidak buram.						
14	Media dapat dijalankan dengan baik tanpa mengalami gangguan teknis.						
15	Media memiliki desain visual dan struktur yang konsisten di setiap halamannya.						

(Sumber: Wijayanti, 2021)





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Saran tambahan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Kesimpulan

Instrumen lembar praktikalitas oleh guru mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Praktis digunakan tanpa revisi
- ☐ Praktis digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru

2025

Validator instrument

NIP.

UIN SUSKA RIAU

### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

Nama :  
Kelas :  
Hari, Tanggal :

#### Petunjuk pengisian :

1. Isilah identitas diri (nama, kelas, hari/tanggal) dengan lengkap pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap **pernyataan** dengan teliti.
3. Tentukan jawaban kamu dengan memberi **tanda centang (✓)** pada kolom **YA** jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut.
4. Beri tanda centang (✓) pada kolom **TIDAK** jika kamu **tidak setuju** dengan pernyataan tersebut.
5. Tidak ada jawaban benar atau salah. Jawablah sesuai dengan **pendapat dan pengalaman kamu sendiri** selama menggunakan multimedia interaktif.
6. Isilah angket ini dengan **jujur**, karena jawaban kamu akan membantu peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran agar menjadi lebih baik.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
1.	Multimedia interaktif membantu saya memahami pelajaran klasifikasi hewan dengan lebih mudah.		
2.	Media ini membuat saya lebih semangat belajar IPA.		
3.	Multimedia interaktif membantu saya mengingat nama dan ciri-ciri hewan.		
4.	Saya merasa belajar dengan media ini lebih menyenangkan dibanding hanya membaca buku.		
5.	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sains.		
6.	Tampilan media menarik dan mudah saya pahami.		
7.	Gambar dan animasi yang digunakan jelas dan menarik.		

## Hak Cipta Diliindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
8	Teks dan tulisan dalam media mudah dibaca.		
9	Tombol-tombol dan menu di media mudah digunakan.		
10	Warna dan tampilan media membuat saya tidak cepat bosan belajar.		
11	Saya merasa mudah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dalam media ini.		
12	Media ini membantu saya menjawab pertanyaan terkait klasifikasi hewan selama pembelajaran.		
13	Media ini membantu saya mengikuti proses belajar dalam mengenal dan mengelompokkan hewan di sekitar saya.		
14	Saya merasa lebih mudah memahami pelajaran saat guru menggunakan media ini.		
15	Saya dapat belajar dengan lebih fokus ketika menggunakan media ini.		

## Saran

State Islami

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **LAMPIRAN D**

### **(HASIL DAN ANALISIS)**

**D.1 Hasil Self Assessment Perancangan Materi**

**D.2 Hasil Self Assessment Perancangan Media**

**D.3 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Materi**

**D.4 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Materi**

**D.5 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Media**

**D.6 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Media**

**D.7 Hasil Penilaian Uji Praktikalitas oleh Pendidik**

**D.8 Analisis Penilaian Uji Praktikalitas oleh Pendidik**

**D.9 Hasil Penilaian Respon Peserta Didik**

**D.10 Analisis Penilaian Respon Peserta Didik**





## ANGKET SELF-ASSESSMENT PERANCANGAN MATERI PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

Hari tanggal : 12 November 2021  
Nama : Muhammad David Ridho  
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

### Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

#### Pedoman Penilaian:

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional mendukung ketercapaian tujuan.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET SELF-ASSESSMENT PERANCANGAN MATERI PADA MULTIMEDIA  
INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU  
SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>I. ASPEK ISI</b>							
<b>A. Kesesuaian Materi dengan Tujuan Pembelajaran</b>							
1	Materi klasifikasi hewan disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran IPA pada jenjang SMPLB.			✓			Sesuaikan materi dengan cp
2	Materi mendukung tercapainya tujuan pembelajaran klasifikasi hewan secara utuh.			✓			can TP untuk materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu
<b>B. Kebenaran Struktur Materi</b>							
3	Penyajian materi mengikuti urutan konsep dari yang mudah ke yang sulit.				✓		
4	Setiap submateri memiliki hubungan logis dan berkesinambungan.				✓		
<b>C. Keakuratan Isi Materi</b>							
5	Informasi dan contoh yang terdapat pada materi klasifikasi hewan yang disajikan sesuai dengan fakta ilmiah.				✓		
6	Tidak terdapat kesalahan konsep materi klasifikasi hewan dalam media ini.				✓		
<b>D. Kebenaran Tata Bahasa</b>							
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓	
8	Kalimat disusun secara sederhana dan jelas untuk memudahkan pemahaman siswa tunarungu.					✓	



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>E. Kebenaran Ejaan</b>							
9	Penulisan kata sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia (EBI).				✓		
10	Tidak terdapat kesalahan ketik atau huruf yang dapat mengganggu pemahaman siswa.					✓	
<b>F. Kebenaran Istilah</b>							
11	Istilah ilmiah digunakan secara tepat sesuai konteks materi IPA.				✓		
12	Istilah sulit disertai penjelasan visual atau sederhana agar mudah dipahami siswa tunarungu.					✓	
<b>G. Kebenaran Tanda baca</b>							
13	Penggunaan tanda baca sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.				✓		
14	Tanda baca digunakan secara konsisten untuk membantu pemahaman teks.				✓		
<b>H. Tingkat Kesulitan Pengguna</b>							
15	Materi disesuaikan dengan kemampuan kognitif dan bahasa siswa tunarungu SMPLB.					✓	
16	Penyajian materi mudah dipahami.				✓		
<b>I. Kesesuaian dengan Budaya / Etnik</b>							
17	Contoh hewan atau konteks yang digunakan tidak menyinggung budaya atau etnik tertentu.					✓	



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
18	Materi yang terdapat dalam multimedia menampilkan contoh yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa.					✓	

(Sumber: Surjono, 2017)

#### Saran tambahan

Tujuan pembelajaran disesuaikan dengan cp. coba cari buku mengenai materi kualifikasi hewan untuk siswa Tunarungu SMP/IB





# ANGKET SELF-ASSESSMENT PERANCANGAN MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

Hari tanggal : 12 November 2025.  
Nama validator : Muhammad David Ridho  
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

## Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

### Pedoman Penilaian:

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional mendukung ketercapaian tujuan.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### ANGKET SELF-ASSESSMENT PERANCANGAN MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
I. ASPEK TAMPILAN							
A. Tata Letak							
1	Tata letak elemen (teks, gambar, tombol, video) tertata rapi dan nyaman dilihat.					✓	
2	Posisi elemen pada layar mudah dipahami dan memudahkan siswa dalam belajar.				✓		
B. Penggunaan Warna							
3	Kombinasi warna menarik, tidak menyilaukan, dan nyaman untuk pengguna.				✓		
4	Warna yang digunakan membantu fokus siswa pada informasi penting.				✓		
C. Kualitas Teks (Ukuran, Jenis Font dan Warna)							
5	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca oleh siswa tunarungu.			✓			variasikan ukuran dan jenis font
6	Warna teks jelas dan konsisten di seluruh tampilan media.			✓			
D. Kualitas Gambar							
7	Gambar tampil jelas dengan kualitas baik.				✓		
8	Gambar sesuai dan mendukung pemahaman materi klasifikasi hewan.			✓	✓		Perbanyak contoh gambar
E. Kualitas Animasi (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)							
9	Animasi tampil halus dan mudah diikuti oleh siswa.				✓		
10	Animasi relevan dan membantu pemahaman konsep klasifikasi hewan.					✓	



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>F. Kualitas Audio dan Video (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)</b>							
11	Video memiliki kualitas gambar dan suara yang baik.				✓		
12	Audio dan video sesuai kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.				✓		
<b>G. Fungsi Navigasi</b>							
13	Tombol navigasi berfungsi dengan baik dan responsif.					✓	
14	Navigasi mudah digunakan dan memudahkan perpindahan antar menu.				✓		
<b>H. Konsistensi Navigasi</b>							
15	Posisi tombol navigasi konsisten di seluruh bagian media.				✓		
16	Fungsi setiap tombol navigasi konsisten dan mudah dikenali siswa.				✓		
<b>I. Kekontrasan Latar Belakang dengan Objek Depan</b>							
17	Kontras antara background dan teks/gambar jelas terlihat.			✓			latar belakang jangan kaku sesuaikan dengan tema..
18	Latar belakang tidak mengganggu fokus pada materi utama.			✓			
<b>J. Spasi</b>							
19	Jarak antar elemen (teks, gambar, tombol) proporsional.				✓		
20	Ruang kosong cukup sehingga tampilan tidak terlihat penuh atau padat.					✓	
<b>II. ASPEK INSTRUKSIONAL (PEDAGOGIS)</b>							
<b>A. Ketepatan Tema</b>							
21	Tema media sesuai dengan materi klasifikasi hewan.			✓			Perbanyak kasih nuansa alam (hutan).





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
22	Penyajian sesuai dengan karakteristik belajar siswa tunarungu.					✓	
<b>B. Metodologi (Cara Penyajian)</b>							
23	Materi klasifikasi hewan disajikan secara runtut dan sistematis.				✓		
24	Penyampaian informasi sederhana dan mudah dipahami siswa.				✓		
<b>C. Interaktivitas</b>							
25	Media memberi kesempatan siswa untuk berinteraksi langsung.				✓		
26	Interaksi dalam media mendukung keterlibatan siswa dalam belajar.			✓			
<b>D. Kapasitas Kognitif</b>							
27	Materi klasifikasi hewan sesuai dengan kemampuan berpikir siswa tunarungu SMPLB.				✓		
28	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.				✓		
<b>E. Strategi Pembelajaran</b>							
29	Media mendukung pembelajaran aktif dan visual.				✓		
30	Penyajian konten mendukung kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.				✓		
<b>F. Kontrol Pengguna</b>							
31	Siswa dapat mengatur penggunaan media secara mandiri (mulai, ulang, berhenti).				✓		
32	Fitur navigasi mendukung kemandirian belajar siswa.				✓		
<b>G. Kualitas Pertanyaan</b>							





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarant mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarant mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
33	Pertanyaan sesuai dengan tujuan pembelajaran.			✓			tambah kurs
34	Pertanyaan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa tunarungu.			✓			
<b>H. Kualitas Umpan Balik</b>							
35	Media memberikan umpan balik yang jelas pada jawaban siswa.					✓	
36	Umpan balik membantu siswa memahami jawaban benar atau salah.					✓	

(Sumber: Surjono, 2017)

#### Saran tambahan

- ① Font jangan cuma satu jenis, coba explore jenis font yg lain. (sewa dengan tampilan multimedia)
- ② Jangan memakai foto profil penasebans yg terlalu formal < jangan kaku>
- ③ Latar belakang masih belum sesuai dengan tema. coba cari background animasi hutan arau diam.
- ④ Tambahkan interaksi, yg menarik, biar siswa engsak bosan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

Hari tanggal : Juni'04, 21 November 2025  
Nama validator : Niki Dian Permana P., m.pd.  
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
Penyusun : Muhammad David Ridho  
Pembimbing : Susilawati, M.Pd  
Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap produk penelitian dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari produk penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi produk penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing

**Susilawati, M.Pd**  
NIP.198402072009122005

Pekanbaru 21 - 11 - 2025

Pemohon

**Muhammad David Ridho**  
NIM. 12211111808



### Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

#### Pedoman Penilaian:

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Valid (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi produk ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>I. ASPEK ISI</b>							
<b>A. Kesesuaian Materi dengan Tujuan Pembelajaran</b>							
1	Materi klasifikasi hewan disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran IPA pada jenjang SMPLB.					✓	
2	Materi mendukung tercapainya tujuan pembelajaran klasifikasi hewan secara utuh.					✓	
<b>B. Kebenaran Struktur Materi</b>							
3	Penyajian materi mengikuti urutan konsep dari yang mudah ke yang sulit.					✓	
4	Setiap submateri memiliki hubungan logis dan berkesinambungan.					✓	
<b>C. Keakuratan Isi Materi</b>							
5	Informasi dan contoh yang terdapat pada materi klasifikasi hewan yang disajikan sesuai dengan fakta ilmiah.					✓	
6	Tidak terdapat kesalahan konsep materi klasifikasi hewan dalam media ini.					✓	
<b>D. Kebenaran Tata Bahasa</b>							
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓	
8	Kalimat disusun secara sederhana dan jelas untuk memudahkan pemahaman siswa tunarungu.					✓	



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>E. Kebenaran Ejaan</b>							
9	Penulisan kata sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia (EBI).				✓		
10	Tidak terdapat kesalahan ketik atau huruf yang dapat mengganggu pemahaman siswa.				✓		
<b>F. Kebenaran Istilah</b>							
11	Istilah ilmiah digunakan secara tepat sesuai konteks materi IPA.					✓	
12	Istilah sulit disertai penjelasan visual atau sederhana agar mudah dipahami siswa tunarungu.					✓	
<b>G. Kebenaran Tanda baca</b>							
13	Penggunaan tanda baca sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.				✓		
14	Tanda baca digunakan secara konsisten untuk membantu pemahaman teks.				✓		
<b>H. Tingkat Kesulitan Pengguna</b>							
15	Materi disesuaikan dengan kemampuan kognitif dan bahasa siswa tunarungu SMPLB.					✓	
16	Penyajian materi mudah dipahami.					✓	
<b>I. Kesesuaian dengan Budaya / Etnik</b>							
17	Contoh hewan atau konteks yang digunakan tidak menyinggung budaya atau etnik tertentu.					✓	

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
18	Materi yang terdapat dalam multimedia menampilkan contoh yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa.					✓	

(Sumber: Surjono, 2017)

### Saran tambahan

- Tambahkan beberapa animasi yang sesuai

- Tambahkan pengelasan tentang ikan tak bersisik

### Kesimpulan

Intrumen lembar validasi oleh validator ahli materi mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:


- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru

2025

Validator instrument



Niki Dian Permana P., M. Pd.

NIP. 19880331 201801 1 001



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

Hari tanggal : Rabu, 26/11-2025  
Nama validator : EIFA YATITI, S.Pd. M.Pd.  
Instansi/Lembaga : SLBTH Pembina

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
Penyusun : Muhammad David Ridho  
Pembimbing : Susilawati, M.Pd  
Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap produk penelitian dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari produk penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi produk penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

**Susilawati, M.Pd**

**Muhammad David Ridho**

NIP.198402072009122005

NIM. 12211111808



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

#### Pedoman Penilaian:

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Valid (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi produk ini, saya ucapkan terima kasih.







**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>I. ASPEK ISI</b>							
<b>A. Kesesuaian Materi dengan Tujuan Pembelajaran</b>							
1	Materi klasifikasi hewan disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran IPA pada jenjang SMPLB.					✓	
2	Materi mendukung tercapainya tujuan pembelajaran klasifikasi hewan secara utuh.					✓	
<b>B. Kebenaran Struktur Materi</b>							
3	Penyajian materi mengikuti urutan konsep dari yang mudah ke yang sulit.					✓	
4	Setiap submateri memiliki hubungan logis dan berkesinambungan.					✓	
<b>C. Keakuratan Isi Materi</b>							
5	Informasi dan contoh yang terdapat pada materi klasifikasi hewan yang disajikan sesuai dengan fakta ilmiah.					✓	
6	Tidak terdapat kesalahan konsep materi klasifikasi hewan dalam media ini.					✓	
<b>D. Kebenaran Tata Bahasa</b>							
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓	
8	Kalimat disusun secara sederhana dan jelas untuk memudahkan pemahaman siswa tunarungu.					✓	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>E. Kebenaran Ejaan</b>							
9	Penulisan kata sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia (EBI).					✓	
10	Tidak terdapat kesalahan ketik atau huruf yang dapat mengganggu pemahaman siswa.					✓	
<b>F. Kebenaran Istilah</b>							
11	Istilah ilmiah digunakan secara tepat sesuai konteks materi IPA.					✓	
12	Istilah sulit disertai penjelasan visual atau sederhana agar mudah dipahami siswa tunarungu.					✓	
<b>G. Kebenaran Tanda baca</b>							
13	Penggunaan tanda baca sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.					✓	
14	Tanda baca digunakan secara konsisten untuk membantu pemahaman teks.					✓	
<b>H. Tingkat Kesulitan Pengguna</b>							
15	Materi disesuaikan dengan kemampuan kognitif dan bahasa siswa tunarungu SMPLB.					✓	
16	Penyajian materi mudah dipahami.					✓	
<b>I. Kesesuaian dengan Budaya / Etnik</b>							
17	Contoh hewan atau konteks yang digunakan tidak menyinggung budaya atau etnik tertentu.					✓	



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
18	Materi yang terdapat dalam multimedia menampilkan contoh yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa.					✓	

(Sumber: Surjono, 2017)

**Saran tambahan**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Intrumen lembar validasi oleh validator ahli materi mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru

2025

Validator instrument



Elfaryanti, S.Pd. M. Pd

NIP. 197409152007012006

### ANALISIS PENILAIAN AHLI MATERI

#### a. Aspek Isi

No	Pernyataan	Perolehan Scor	Scor Maksimal	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
1	Materi klasifikasi hewan disajikan sesuai dengan capaian pembelajaran IPA pada jenjang SMPLB.	10	10	100%	Sangat Valid
2	Materi mendukung tercapainya tujuan pembelajaran klasifikasi hewan secara utuh.	10	10	100%	Sangat Valid
3	Penyajian materi mengikuti urutan konsep dari yang mudah ke yang sulit.	10	10	100%	Sangat Valid
4	Setiap submateri memiliki hubungan logis dan berkesinambungan.	10	10	100%	Sangat Valid
5	Informasi dan contoh yang terdapat pada materi klasifikasi hewan yang disajikan sesuai dengan fakta ilmiah.	10	10	100%	Sangat Valid
6	Tidak terdapat kesalahan konsep materi klasifikasi hewan dalam media ini.	10	10	100%	Sangat Valid
7	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa	9	10	90%	Sangat Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Indonesia yang baik dan benar.				
8	Kalimat disusun secara sederhana dan jelas untuk memudahkan pemahaman siswa tunarungu.	9	10	90%	Sangat Valid
9	Penulisan kata sesuai dengan kaidah Ejaan Bahasa Indonesia (EBI).	9	10	90%	Sangat Valid
10	Tidak terdapat kesalahan ketik atau huruf yang dapat mengganggu pemahaman siswa.	9	10	90%	Sangat Valid
11	Istilah ilmiah digunakan secara tepat sesuai konteks materi IPA.	10	10	100%	Sangat Valid
12	Istilah sulit disertai penjelasan visual atau sederhana agar mudah dipahami siswa tunarungu.	10	10	100%	Sangat Valid
13	Penggunaan tanda baca sudah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.	9	10	90%	Sangat Valid
14	Tanda baca digunakan secara konsisten untuk membantu pemahaman teks.	9	10	90%	Sangat Valid
15	Materi disesuaikan dengan kemampuan kognitif dan bahasa siswa tunarungu SMPLB.	10	10	100%	Sangat Valid
16	Penyajian materi mudah dipahami.	10	10	100%	Sangat Valid

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

17	Contoh hewan atau konteks yang digunakan tidak menyinggung budaya atau etnik tertentu.	10	10	100%	Sangat Valid
18	Materi yang terdapat dalam multimedia menampilkan contoh yang relevan dengan lingkungan sekitar siswa.	10	10	100%	Sangat Valid
<b>Total Skor</b>		<b>174</b>	<b>180</b>	<b>96,6%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**Penilain keseluruhan:**

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai Validitas} &= \frac{174}{180} \times 100\% \\ &= 96,6\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

UIN SUSKA RIAU



**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

Hari tanggal : Selasa, 25 November 2025  
Nama validator : Muhammad Ilham Syarif, M.Pd  
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

**Judul** : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
**Penyusun** : Muhammad David Ridho  
**Pembimbing** : Susilawati, M.Pd  
**Instansi** : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap produk penelitian dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui layak atau tidaknya produk penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari produk penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi produk penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing

**Susilawati, M.Pd**  
NIP.198402072009122005

Pekanbaru 25 - 11 - 2025

Pemohon

**Muhammad David Ridho**  
NIM. 12211111808

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

#### Pedoman Penilaian:

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi produk ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>I. ASPEK TAMPILAN</b>							
<b>A. Tata Letak</b>							
1	Tata letak elemen (teks, gambar, tombol, video) tertata rapi dan nyaman dilihat.					✓	
2	Posisi elemen pada layar mudah dipahami dan memudahkan siswa dalam belajar.					✓	
<b>B. Penggunaan Warna</b>							
3	Kombinasi warna menarik, tidak menyilaukan, dan nyaman untuk pengguna.			✓			
4	Warna yang digunakan membantu fokus siswa pada informasi penting.			✓			
<b>C. Kualitas Teks (Ukuran, Jenis Font dan Warna)</b>							
5	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca oleh siswa tunarungu.				✓		
6	Warna teks jelas dan konsisten di seluruh tampilan media.				✓		
<b>D. Kualitas Gambar</b>							
7	Gambar tampil jelas dengan kualitas baik.				✓		
8	Gambar sesuai dan mendukung pemahaman materi klasifikasi hewan.				✓		
<b>E. Kualitas Animasi (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)</b>							
9	Animasi tampil halus dan mudah diikuti oleh siswa.				✓		
10	Animasi relevan dan membantu pemahaman konsep klasifikasi hewan.				✓		

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>F. Kualitas Audio dan Video (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)</b>							
11	Video memiliki kualitas gambar dan suara yang baik.				✓		
12	Audio dan video sesuai kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.				✓		
<b>G. Fungsi Navigasi</b>							
13	Tombol navigasi berfungsi dengan baik dan responsif.				✓		
14	Navigasi mudah digunakan dan memudahkan perpindahan antar menu.				✓		
<b>H. Konsistensi Navigasi</b>							
15	Posisi tombol navigasi konsisten di seluruh bagian media.				✓		
16	Fungsi setiap tombol navigasi konsisten dan mudah dikenali siswa.				✓		
<b>I. Kekontrasan Latar Belakang dengan Objek Depan</b>							
17	Kontras antara background dan teks/gambar jelas terlihat.				✓		
18	Latar belakang tidak mengganggu fokus pada materi utama.				✓		
<b>J. Spasi</b>							
19	Jarak antar elemen (teks, gambar, tombol) proporsional.				✓		
20	Ruang kosong cukup sehingga tampilan tidak terlihat penuh atau padat.				✓		
<b>II. ASPEK INSTRUKSIONAL (PEDAGOGIS)</b>							
<b>A. Ketepatan Tema</b>							
21	Tema media sesuai dengan materi klasifikasi hewan.				✓		
22	Penyajian sesuai dengan karakteristik belajar siswa tunarungu.					✓	



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>B. Metodologi (Cara Penyajian)</b>							
23	Materi klasifikasi hewan disajikan secara runtut dan sistematis.				✓		
24	Penyampaian informasi sederhana dan mudah dipahami siswa.				✓		
<b>C. Interaktivitas</b>							
25	Media memberi kesempatan siswa untuk berinteraksi langsung.			✓			
26	Interaksi dalam media mendukung keterlibatan siswa dalam belajar.			✓			
<b>D. Kapasitas Kognitif</b>							
27	Materi klasifikasi hewan sesuai dengan kemampuan berpikir siswa tunarungu SMPLB.				✓		
28	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.				✓		
<b>E. Strategi Pembelajaran</b>							
29	Media mendukung pembelajaran aktif dan visual.				✓		
30	Penyajian konten mendukung kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.				✓		
<b>F. Kontrol Pengguna</b>							
31	Siswa dapat mengatur penggunaan media secara mandiri (mulai, ulang, berhenti).				✓		
32	Fitur navigasi mendukung kemandirian belajar siswa.				✓		
<b>G. Kualitas Pertanyaan</b>							
33	Pertanyaan sesuai dengan tujuan pembelajaran.				✓		



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
34	Pertanyaan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa tunarungu.				✓		
<b>H. Kualitas Umpan Balik</b>							
35	Media memberikan umpan balik yang jelas pada jawaban siswa.				✓		
36	Umpan balik membantu siswa memahami jawaban benar atau salah.				✓		

(Sumber: Surjono, 2017)

### Saran tambahan

1. Tambahkan video dengan bahasa isyarat  
 2. Murni menulis nama

### Kesimpulan

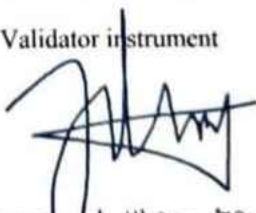
Intrumen lembar validasi oleh validator ahli media mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi  
☒ Layak digunakan dengan revisi  
☐ Tidak layak digunakan

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 25 November 2025

Validator instrument

  
 Muhammad Ilham Darif M.Pd.

NIP. 19940826 202012 1 009





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

Hari tanggal : Senin, 8 Desember 2025  
 Nama validator : Muhammad Ilham Jharif, M.Pd.  
 Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

**Judul** : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
**Penyusun** : Muhammad David Ridho  
**Pembimbing** : Susilawati, M.Pd  
**Instansi** : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap produk penelitian dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui layak atau tidaknya produk penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari produk penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi produk penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing



**Susilawati, M.Pd**  
 NIP.198402072009122005

Pekanbaru 8-12 - 2025

Pemohon



**Muhammad David Ridho**  
 NIM. 12211111808



### Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

#### Pedoman Penilaian:

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi produk ini, saya ucapkan terima kasih.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>I. ASPEK TAMPILAN</b>							
<b>A. Tata Letak</b>							
1	Tata letak elemen (teks, gambar, tombol, video) tertata rapi dan nyaman dilihat.					✓	
2	Posisi elemen pada layar mudah dipahami dan memudahkan siswa dalam belajar.					✓	
<b>B. Penggunaan Warna</b>							
3	Kombinasi warna menarik, tidak menyilaukan, dan nyaman untuk pengguna.				✓		
4	Warna yang digunakan membantu fokus siswa pada informasi penting.				✓		
<b>C. Kualitas Teks (Ukuran, Jenis Font dan Warna)</b>							
5	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca oleh siswa tunarungu.				✓		
6	Warna teks jelas dan konsisten di seluruh tampilan media.				✓		
<b>D. Kualitas Gambar</b>							
7	Gambar tampil jelas dengan kualitas baik.					✓	
8	Gambar sesuai dan mendukung pemahaman materi klasifikasi hewan.					✓	
<b>E. Kualitas Animasi (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)</b>							
9	Animasi tampil halus dan mudah diikuti oleh siswa.					✓	
10	Animasi relevan dan membantu pemahaman konsep klasifikasi hewan.					✓	



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>F. Kualitas Audio dan Video (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)</b>							
11	Video memiliki kualitas gambar dan suara yang baik.					✓	
12	Audio dan video sesuai kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.				✓		
<b>G. Fungsi Navigasi</b>							
13	Tombol navigasi berfungsi dengan baik dan responsif.					✓	
14	Navigasi mudah digunakan dan memudahkan perpindahan antar menu.					✓	
<b>H. Konsistensi Navigasi</b>							
15	Posisi tombol navigasi konsisten di seluruh bagian media.					✓	
16	Fungsi setiap tombol navigasi konsisten dan mudah dikenali siswa.				✓		
<b>I. Kekontrasan Latar Belakang dengan Objek Depan</b>							
17	Kontras antara background dan teks/gambar jelas terlihat.				✓		
18	Latar belakang tidak mengganggu fokus pada materi utama.				✓		
<b>J. Spasi</b>							
19	Jarak antar elemen (teks, gambar, tombol) proporsional.					✓	
20	Ruang kosong cukup sehingga tampilan tidak terlihat penuh atau padat.					✓	
<b>II. ASPEK INSTRUKSIONAL (PEDAGOGIS)</b>							
<b>A. Ketepatan Tema</b>							
21	Tema media sesuai dengan materi klasifikasi hewan.				✓		
22	Penyajian sesuai dengan karakteristik belajar siswa tunarungu.					✓	



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>B. Metodologi (Cara Penyajian)</b>							
23	Materi klasifikasi hewan disajikan secara runtut dan sistematis.				✓		
24	Penyampaian informasi sederhana dan mudah dipahami siswa.				✓		
<b>C. Interaktivitas</b>							
25	Media memberi kesempatan siswa untuk berinteraksi langsung.				✓		
26	Interaksi dalam media mendukung keterlibatan siswa dalam belajar.					✓	
<b>D. Kapasitas Kognitif</b>							
27	Materi klasifikasi hewan sesuai dengan kemampuan berpikir siswa tunarungu SMPLB.					✓	
28	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.				✓		
<b>E. Strategi Pembelajaran</b>							
29	Media mendukung pembelajaran aktif dan visual.					✓	
30	Penyajian konten mendukung kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.					✓	
<b>F. Kontrol Pengguna</b>							
31	Siswa dapat mengatur penggunaan media secara mandiri (mulai, ulang, berhenti).					✓	
32	Fitur navigasi mendukung kemandirian belajar siswa.				✓		
<b>G. Kualitas Pertanyaan</b>							
33	Pertanyaan sesuai dengan tujuan pembelajaran.					✓	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
34	Pertanyaan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa tunarungu.					✓	
<b>H. Kualitas Umpan Balik</b>							
35	Media memberikan umpan balik yang jelas pada jawaban siswa.					✓	
36	Umpan balik membantu siswa memahami jawaban benar atau salah.					✓	

(Sumber: Surjono, 2017)

**Saran tambahan**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Intrumen lembar validasi oleh validator ahli media mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 8 Desember 2025

Validator instrument



muhammad ilham jari F M, pd.

NIP. 19940826 202012 1 009



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

Hari tanggal : 26 Nov 2025  
 Nama validator : Rahmad Jonaidi, S.Pd  
 Instansi/Lembaga : SLB N Pambina PKU

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
 Penyusun : Muhammad David Ridho  
 Pembimbing : Susilawati, M.Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Selubungan dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap produk penelitian dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui layak atau tidaknya produk penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari produk penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi produk penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing

**Susilawati, M.Pd**

NIP.198402072009122005

Pekanbaru, 26 - 11 - 2025

Pemohon

**Muhammad David Ridho**

NIM. 12211111808



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

#### Pedoman Penilaian:

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional mendukung ketercapaian tujuan.


Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi produk ini, saya ucapkan terima kasih.





**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>I. ASPEK TAMPILAN</b>							
<b>A. Tata Letak</b>							
1	Tata letak elemen (teks, gambar, tombol, video) tertata rapi dan nyaman dilihat.					✓	
2	Posisi elemen pada layar mudah dipahami dan memudahkan siswa dalam belajar.					✓	
<b>B. Penggunaan Warna</b>							
3	Kombinasi warna menarik, tidak menyilaukan, dan nyaman untuk pengguna.					✓	
4	Warna yang digunakan membantu fokus siswa pada informasi penting.					✓	
<b>C. Kualitas Teks (Ukuran, Jenis Font dan Warna)</b>							
5	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca oleh siswa tunarungu.					✓	
6	Warna teks jelas dan konsisten di seluruh tampilan media.					✓	
<b>D. Kualitas Gambar</b>							
7	Gambar tampil jelas dengan kualitas baik.					✓	
8	Gambar sesuai dan mendukung pemahaman materi klasifikasi hewan.				✓		
<b>E. Kualitas Animasi (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)</b>							
9	Animasi tampil halus dan mudah diikuti oleh siswa.					✓	
10	Animasi relevan dan membantu pemahaman konsep klasifikasi hewan.					✓	

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>F. Kualitas Audio dan Video (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)</b>							
11	Video memiliki kualitas gambar dan suara yang baik.					✓	
12	Audio dan video sesuai kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.					✓	
<b>G. Fungsi Navigasi</b>							
13	Tombol navigasi berfungsi dengan baik dan responsif.					✓	di tambah Text
14	Navigasi mudah digunakan dan memudahkan perpindahan antar menu.					✓	
<b>H. Konsistensi Navigasi</b>							
15	Posisi tombol navigasi konsisten di seluruh bagian media.					✓	
16	Fungsi setiap tombol navigasi konsisten dan mudah dikenali siswa.				✓		
<b>I. Kekontrasan Latar Belakang dengan Objek Depan</b>							
17	Kontras antara background dan teks/gambar jelas terlihat.					✓	
18	Latar belakang tidak mengganggu fokus pada materi utama.					✓	
<b>J. Spasi</b>							
19	Jarak antar elemen (teks, gambar, tombol) proporsional.				✓		
20	Ruang kosong cukup sehingga tampilan tidak terlihat penuh atau padat.				✓		
<b>II. ASPEK INSTRUKSIONAL (PEDAGOGIS)</b>							
<b>A. Ketepatan Tema</b>							
21	Tema media sesuai dengan materi klasifikasi hewan.					✓	
22	Penyajian sesuai dengan karakteristik belajar siswa tunarungu.					✓	

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>B. Metodologi (Cara Penyajian)</b>							
23	Materi klasifikasi hewan disajikan secara runtut dan sistematis.					✓	
24	Penyampaian informasi sederhana dan mudah dipahami siswa.				✓		
<b>C. Interaktivitas</b>							
25	Media memberi kesempatan siswa untuk berinteraksi langsung.					✓	
26	Interaksi dalam media mendukung keterlibatan siswa dalam belajar.				✓		
<b>D. Kapasitas Kognitif</b>							
27	Materi klasifikasi hewan sesuai dengan kemampuan berpikir siswa tunarungu SMPLB.			✓			
28	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.				✓		
<b>E. Strategi Pembelajaran</b>							
29	Media mendukung pembelajaran aktif dan visual.					✓	
30	Penyajian konten mendukung kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.					✓	
<b>F. Kontrol Pengguna</b>							
31	Siswa dapat mengatur penggunaan media secara mandiri (mulai, ulang, berhenti).					✓	
32	Fitur navigasi mendukung kemandirian belajar siswa.				✓		
<b>G. Kualitas Pertanyaan</b>							
33	Pertanyaan sesuai dengan tujuan pembelajaran.					✓	



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
34	Pertanyaan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa tunarungu.				✓		
<b>H. Kualitas Umpan Balik</b>							
35	Media memberikan umpan balik yang jelas pada jawaban siswa.					✓	
36	Umpan balik membantu siswa memahami jawaban benar atau salah.					✓	

(Sumber: Surjono, 2017)

**Saran tambahan**

Interaktif game di buat secara offline  
 Pengabaran spesifik gambar di jelaskan  
 lagi

**Kesimpulan**

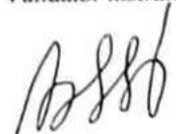
Intrumen lembar validasi oleh validator ahli media mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☐ Layak digunakan tanpa revisi  
☒ Layak digunakan dengan revisi  
☐ Tidak layak digunakan

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 26 Nov 2025

Validator instrument

  
 Rahmad Junaedi, S.Kom  
 NIP. 198006082023211010



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

Hari tanggal : Senin, 8 Des 2025  
 Nama validator : RAHMAD JUNAIDH, S.Kom  
 Instansi/Lembaga : SLBN Pembina Pekanbaru

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
 Penyusun : Muhammad David Ridho  
 Pembimbing : Susilawati, M.Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

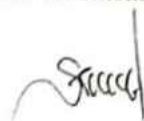
Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubungan dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap produk penelitian dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui layak atau tidaknya produk penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari produk penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi produk penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing



**Susilawati, M.Pd**

NIP.198402072009122005

Pekanbaru 08-12-2025

Pemohon



**Muhammad David Ridho**

NIM. 12211111808

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

**Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi produk ini, saya ucapkan terima kasih.



### ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMP/SLB

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>I. ASPEK TAMPILAN</b>							
<b>A. Tata Letak</b>							
1	Tata letak elemen (teks, gambar, tombol, video) tertata rapi dan nyaman dilihat.					✓	
2	Posisi elemen pada layar mudah dipahami dan memudahkan siswa dalam belajar.					✓	
<b>B. Penggunaan Warna</b>							
3	Kombinasi warna menarik, tidak menyilaukan, dan nyaman untuk pengguna.					✓	
4	Warna yang digunakan membantu fokus siswa pada informasi penting.					✓	
<b>C. Kualitas Teks (Ukuran, Jenis Font dan Warna)</b>							
5	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca oleh siswa tunarungu.					✓	
6	Warna teks jelas dan konsisten di seluruh tampilan media.					✓	
<b>D. Kualitas Gambar</b>							
7	Gambar tampil jelas dengan kualitas baik.					✓	
8	Gambar sesuai dan mendukung pemahaman materi klasifikasi hewan.					✓	
<b>E. Kualitas Animasi (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)</b>							
9	Animasi tampil halus dan mudah diikuti oleh siswa.			✓		✓	
10	Animasi relevan dan membantu pemahaman konsep klasifikasi hewan.				✓		

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
F. Kualitas Audio dan Video (Resolusi dan Relevansi dengan Materi)							
11	Video memiliki kualitas gambar dan suara yang baik.					✓	
12	Audio dan video sesuai kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.					✓	
G. Fungsi Navigasi							
13	Tombol navigasi berfungsi dengan baik dan responsif.					✓	
14	Navigasi mudah digunakan dan memudahkan perpindahan antar menu.					✓	
H. Konsistensi Navigasi							
15	Posisi tombol navigasi konsisten di seluruh bagian media.					✓	
16	Fungsi setiap tombol navigasi konsisten dan mudah dikenali siswa.					✓	
I. Kekontrasan Latar Belakang dengan Objek Depan							
17	Kontras antara background dan teks/gambar jelas terlihat.					✓	
18	Latar belakang tidak mengganggu fokus pada materi utama.					✓	
J. Spasi							
19	Jarak antar elemen (teks, gambar, tombol) proporsional.					✓	
20	Ruang kosong cukup sehingga tampilan tidak terlihat penuh atau padat.					✓	
II. ASPEK INSTRUKSIONAL (PEDAGOGIS)							
A. Ketepatan Tema							
21	Tema media sesuai dengan materi klasifikasi hewan.					✓	
22	Penyajian sesuai dengan karakteristik belajar siswa tunarungu.					✓	



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>B. Metodologi (Cara Penyajian)</b>							
23	Materi klasifikasi hewan disajikan secara runtut dan sistematis.				✓		
24	Penyampaian informasi sederhana dan mudah dipahami siswa.					✓	
<b>C. Interaktivitas</b>							
25	Media memberi kesempatan siswa untuk berinteraksi langsung.					✓	
26	Interaksi dalam media mendukung keterlibatan siswa dalam belajar.					✓	
<b>D. Kapasitas Kognitif</b>							
27	Materi klasifikasi hewan sesuai dengan kemampuan berpikir siswa tunarungu SMPLB.					✓	
28	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.					✓	
<b>E. Strategi Pembelajaran</b>							
29	Media mendukung pembelajaran aktif dan visual.					✓	
30	Penyajian konten mendukung kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.					✓	
<b>F. Kontrol Pengguna</b>							
31	Siswa dapat mengatur penggunaan media secara mandiri (mulai, ulang, berhenti).					✓	
32	Fitur navigasi mendukung kemandirian belajar siswa.					✓	
<b>G. Kualitas Pertanyaan</b>							
33	Pertanyaan sesuai dengan tujuan pembelajaran.					✓	

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
34	Pertanyaan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa tunarungu.					✓	
<b>H. Kualitas Umpan Balik</b>							
35	Media memberikan umpan balik yang jelas pada jawaban siswa.					✓	
36	Umpan balik membantu siswa memahami jawaban benar atau salah.					✓	

(Sumber: Surjono, 2017)

### Saran tambahan

Informasi pada game online dan offline di tampilkan

### Kesimpulan


Intrumen lembar validasi oleh validator ahli media mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☒ Layak digunakan tanpa revisi
- ☐ Layak digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 8 Desember 2025

Validator instrument

  
 RAHMAD JUHANDI, S. Kom  
 NIP. 1980 06 08 2025 21 10 10

## ANALISIS PENILAIAN AHLI MEDIA

### a. Tampilan

No	Pernyataan	Perolehan Scor	Scor Maksimal	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
1	Tata letak elemen (teks, gambar, tombol, video) tertata rapi dan nyaman dilihat.	10	10	100%	Sangat Valid
2	Posisi elemen pada layar mudah dipahami dan memudahkan siswa dalam belajar.	10	10	100%	Sangat Valid
3	Kombinasi warna menarik, tidak menyilaukan, dan nyaman untuk pengguna.	9	10	90%	Sangat Valid
4	Warna yang digunakan membantu fokus siswa pada informasi penting.	9	10	90%	Sangat Valid
5	Ukuran dan jenis huruf mudah dibaca oleh siswa tunarungu.	9	10	90%	Sangat Valid
6	Warna teks jelas dan konsisten di seluruh tampilan media.	9	10	90%	Sangat Valid
7	Gambar tampil jelas dengan kualitas baik.	10	10	100%	Sangat Valid
8	Gambar sesuai dan mendukung pemahaman materi klasifikasi hewan.	10	10	100%	Sangat Valid
9	Animasi tampil halus dan mudah diikuti oleh siswa.	10	10	100%	Sangat Valid

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Perolehan Scor	Scor Maksimal	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
10	Animasi relevan dan membantu pemahaman konsep klasifikasi hewan.	9	10	90%	Sangat Valid
11	Video memiliki kualitas gambar dan suara yang baik.	10	10	100%	Sangat Valid
12	Audio dan video sesuai kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.	9	10	90%	Sangat Valid
13	Tombol navigasi berfungsi dengan baik dan responsif.	10	10	100%	Sangat Valid
14	Navigasi mudah digunakan dan memudahkan perpindahan antar menu.	10	10	100%	Sangat Valid
15	Posisi tombol navigasi konsisten di seluruh bagian media.	10	10	100%	Sangat Valid
16	Fungsi setiap tombol navigasi konsisten dan mudah dikenali siswa.	9	10	90%	Sangat Valid
17	Kontras antara background dan teks/gambar jelas terlihat.	9	10	90%	Sangat Valid
18	Latar belakang tidak mengganggu fokus pada materi utama.	9	10	90%	Sangat Valid
19	Jarak antar elemen (teks, gambar, tombol) proporsional.	10	10	100%	Sangat Valid
20	Ruang kosong cukup sehingga tampilan tidak terlihat penuh atau padat.	10	10	100%	Sangat Valid



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Perolehan Scor	Scor Maksimal	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	<b>Total Scor</b>	<b>191</b>	<b>200</b>	<b>95,5%</b>	<b>Sangat Valid</b>

### b. Instruksional (Pedagogis)

No	Pernyataan	Perolehan Scor	Scor Maksimal	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
21	Tema media sesuai dengan materi klasifikasi hewan.	9	10	90%	Sangat Valid
22	Penyajian sesuai dengan karakteristik belajar siswa tunarungu.	10	10	100%	Sangat Valid
23	Materi klasifikasi hewan disajikan secara runtut dan sistematis.	8	10	80%	Valid
24	Penyampaian informasi sederhana dan mudah dipahami siswa.	9	10	90%	Sangat Valid
25	Media memberi kesempatan siswa untuk berinteraksi langsung.	9	10	90%	Sangat Valid
26	Interaksi dalam media mendukung keterlibatan siswa dalam belajar.	10	10	100%	Sangat Valid
27	Materi klasifikasi hewan sesuai dengan kemampuan berpikir siswa tunarungu SMPLB.	10	10	100%	Sangat Valid

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Perolehan Scor	Scor Maksimal	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
28	Bahasa yang digunakan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.	9	10	90%	Sangat Valid
29	Media mendukung pembelajaran aktif dan visual.	10	10	100%	Sangat Valid
30	Penyajian konten mendukung kebutuhan pembelajaran siswa tunarungu.	10	10	100%	Sangat Valid
31	Siswa dapat mengatur penggunaan media secara mandiri (mulai, ulang, berhenti).	10	10	100%	Sangat Valid
32	Fitur navigasi mendukung kemandirian belajar siswa.	9	10	90%	Sangat Valid
33	Pertanyaan sesuai dengan tujuan pembelajaran.	10	10	100%	Sangat Valid
34	Pertanyaan sesuai dengan kemampuan kognitif siswa tunarungu.	10	10	100%	Sangat Valid
35	Media memberikan umpan balik yang jelas pada jawaban siswa.	10	10	100%	Sangat Valid
36	Umpan balik membantu siswa memahami jawaban benar atau salah.	10	10	100%	Sangat Valid
<b>Total Scor</b>		<b>153</b>	<b>160</b>	<b>95,6%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**Penilaian keseluruhan:**

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{344}{360} \times 100\%$$

$$= 95,5\% \text{ (Sangat Valid)}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PRAKTICALITAS PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

Hari tanggal : Rabu, 10 Desember 2025  
 Nama validator : Elhayanti, S. Pd. M. Pd.  
 Instansi/Lembaga : SLBRI Pembina Pekanbaru

Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
 Penyusun : Muhammad David Ridho  
 Pembimbing : Susilawati, M. Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Schubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap produk penelitian dengan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui praktis atau tidaknya produk penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari produk penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket praktikalitas produk penelitian ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru 10 - 12 - 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon




**Susilawati, M. Pd**  
 NIP.198402072009122005

**Muhammad David Ridho**  
 NIM. 12211111808





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Petunjuk Pengisian**

Penelitian ini dilakukan dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

**Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti **“Sangat Tidak Baik (STB)”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti **“Tidak Baik (TB)”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti **“Cukup Baik (CB)”** bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti **“Baik (B)”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 5** berarti **“Sangat Baik (SB)”** bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional mendukung ketercapaian tujuan.

Jika penilaian Bapak/Ibu tergolong tidak setuju/kurang setuju mohon memberikan saran pada kolom yang tersedia.

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi produk ini, saya ucapkan terima kasih.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET PRAKTIKALITAS PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>I. ASPEK MANFAAT MEDIA</b>							
1.	Multimedia interaktif membantu siswa tunarungu memahami materi klasifikasi hewan dengan lebih mudah.					✓	
2.	Penggunaan multimedia interaktif membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan.					✓	
3	Media ini mempermudah guru dalam menjelaskan materi.					✓	
4	Multimedia interaktif meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.					✓	
5	Media ini dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran mandiri bagi siswa tunarungu.					✓	
<b>II. ASPEK PENYAJIAN MATERI</b>							
6	Materi dalam multimedia disajikan secara runtut dari konsep yang sederhana ke yang kompleks.					✓	
7	Bahasa yang digunakan dalam media sederhana dan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.					✓	
8	Teks, gambar, dan animasi saling mendukung dalam menjelaskan materi klasifikasi hewan.					✓	
9	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran IPA di SMPLB.					✓	

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
10	Penyajian informasi dalam media membantu guru memberikan penjelasan yang lebih konkret.					✓	
<b>III. ASPEK KUALITAS MEDIA</b>							
11	Tampilan multimedia (warna, gambar, dan animasi) menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu.					✓	
12	Navigasi dan tombol pada media mudah digunakan oleh guru maupun siswa.					✓	
13	Kualitas gambar, teks, dan video dalam media jelas dan tidak buram.					✓	
14	Media dapat dijalankan dengan baik tanpa mengalami gangguan teknis.				✓		
15	Media memiliki desain visual dan struktur yang konsisten di setiap halamannya.					✓	

(Sumber: Wijayanti, 2021)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Saran tambahan**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Instrumen lembar praktikalitas oleh guru mengenai Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB ini dinyatakan:

- ☒ Praktis digunakan tanpa revisi
- ☐ Praktis digunakan dengan revisi
- ☐ Tidak layak digunakan

Demikian angket ini saya isi dengan sebenarnya, tanpa ada pengaruh dari pihak lain.

Pekanbaru 10 Desember 2025

Validator instrument



ELFAYANTI, S.Pd. M.Pd

NIP. 197409152007010006





## Analisis Data Praktikalitas

### a. Aspek Manfaat Media

No	Pernyataan	Perolehan Scor	Scor Maksimal	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
1.	Multimedia interaktif membantu siswa tunarungu memahami materi klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	5	5	100%	Sangat Praktis
2.	Penggunaan multimedia interaktif membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan.	5	5	100%	Sangat Praktis
3	Media ini mempermudah guru dalam menjelaskan materi.	5	5	100%	Sangat Praktis
4	Multimedia interaktif meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.	5	5	100%	Sangat Praktis
5	Media ini dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran mandiri bagi siswa tunarungu.	5	5	100%	Sangat Praktis
<b>Total Scor</b>		<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**b. Aspek Penyajian Materi**

No	Pernyataan	Perolehan Scor	Scor Maksimal	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
6	Materi dalam multimedia disajikan secara runtut dari konsep yang sederhana ke yang kompleks.	5	5	100%	Sangat Praktis
7	Bahasa yang digunakan dalam media sederhana dan mudah dipahami oleh siswa tunarungu.	5	5	100%	Sangat Praktis
8	Teks, gambar, dan animasi saling mendukung dalam menjelaskan materi klasifikasi hewan.	5	5	100%	Sangat Praktis
9	Materi yang disajikan sesuai dengan capaian dan tujuan pembelajaran IPA di SMPLB.	5	5	100%	Sangat Praktis
10	Penyajian informasi dalam media membantu guru memberikan penjelasan yang lebih konkret.	5	5	100%	Sangat Praktis
<b>Total Scor</b>		<b>25</b>	<b>25</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**c. Apsek Kualitas Media**

No	Pernyataan	Perolehan Scor	Scor Maksimal	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
11	Tampilan multimedia (warna, gambar, dan animasi) menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu.	5	5	100%	Sangat Praktis
12	Navigasi dan tombol pada media mudah digunakan oleh guru maupun siswa.	5	5	100%	Sangat Praktis
13	Kualitas gambar, teks, dan video dalam media jelas dan tidak buram.	5	5	100%	Sangat Praktis
14	Media dapat dijalankan dengan baik tanpa mengalami gangguan teknis.	4	5	80%	Praktis
15	Media memiliki desain visual dan struktur yang konsisten di setiap halamannya.	5	5	100%	Sangat Praktis
<b>Total Scor</b>		<b>24</b>	<b>25</b>	<b>96%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

**Penilain keseluruhan:**

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{74}{75} \times 100\%$$

$$= 98,6\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMP LB

Nama : ASKA  
Kelas : 7  
Hari, Tanggal : Rabu, 10, 12 2025

Petunjuk pengisian :

1. Isilah identitas diri (nama, kelas, hari/tanggal) dengan lengkap pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
3. Tentukan jawaban kamu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom YA jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut.
4. Beri tanda centang (✓) pada kolom TIDAK jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
5. Tidak ada jawaban benar atau salah. Jawablah sesuai dengan pendapat dan pengalaman kamu sendiri selama menggunakan multimedia interaktif.
6. Isilah angket ini dengan jujur, karena jawaban kamu akan membantu peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran agar menjadi lebih baik.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
1.	Multimedia interaktif membantu saya memahami pelajaran klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	✓	
2.	Media ini membuat saya lebih semangat belajar IPA.	✓	
3.	Multimedia interaktif membantu saya mengingat nama dan ciri-ciri hewan.	✓	
4.	Saya merasa belajar dengan media ini lebih menyenangkan dibanding hanya membaca buku.		✗
5.	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sains.	✓	
6.	Tampilan media menarik dan mudah saya pahami.	✓	
7.	Gambar dan animasi yang digunakan jelas dan menarik.	✓	
8.	Teks dan tulisan dalam media mudah dibaca.	✓	
9.	Tombol-tombol dan menu di media mudah digunakan.		✗
10.	Warna dan tampilan media membuat saya tidak cepat bosan belajar.	✓	
11.	Saya merasa mudah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dalam media ini.	✓	



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
12	Media ini membantu saya menjawab pertanyaan terkait klasifikasi hewan selama pembelajaran.	✓	
13	Media ini membantu saya mengikuti proses belajar dalam mengenal dan mengelompokkan hewan di sekitar saya.		✗
14	Saya merasa lebih mudah memahami pelajaran saat guru menggunakan media ini.	✓	
15	Saya dapat belajar dengan lebih fokus ketika menggunakan media ini.	✓	

**Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMP LB

Nama : FATAHILLAH AL FAIR  
 Kelas : 9  
 Hari, Tanggal : Rabu 10 Desember 2015

### Petunjuk pengisian :

1. Isilah identitas diri (nama, kelas, hari/tanggal) dengan lengkap pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
3. Tentukan jawaban kamu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom YA jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut.
4. Beri tanda centang (✓) pada kolom TIDAK jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
5. Tidak ada jawaban benar atau salah. Jawablah sesuai dengan pendapat dan pengalaman kamu sendiri selama menggunakan multimedia interaktif.
6. Isilah angket ini dengan jujur, karena jawaban kamu akan membantu peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran agar menjadi lebih baik.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
1.	Multimedia interaktif membantu saya memahami pelajaran klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	✓	
2.	Media ini membuat saya lebih semangat belajar IPA.		X
3.	Multimedia interaktif membantu saya mengingat nama dan ciri-ciri hewan.	✓	
4.	Saya merasa belajar dengan media ini lebih menyenangkan dibanding hanya membaca buku.	✓	
5.	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sains.	✓	
6.	Tampilan media menarik dan mudah saya pahami.	✓	
7.	Gambar dan animasi yang digunakan jelas dan menarik.	✓	
8.	Teks dan tulisan dalam media mudah dibaca.	✓	
9.	Tombol-tombol dan menu di media mudah digunakan.	✓	
10.	Warna dan tampilan media membuat saya tidak cepat bosan belajar.		X
11.	Saya merasa mudah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dalam media ini.	✓	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
12	Media ini membantu saya menjawab pertanyaan terkait klasifikasi hewan selama pembelajaran.	✓	
13	Media ini membantu saya mengikuti proses belajar dalam mengenal dan mengelompokkan hewan di sekitar saya.	✓	
14	Saya merasa lebih mudah memahami pelajaran saat guru menggunakan media ini.	✓	
15	Saya dapat belajar dengan lebih fokus ketika menggunakan media ini.	✓	

**Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

.....





### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

Nama	: Fikri al-Harif
Kelas	: SMP 3
Hari, Tanggal	: Rabu - 10 - Desember

#### Petunjuk pengisian :

1. Isilah identitas diri (nama, kelas, hari/tanggal) dengan lengkap pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
3. Tentukan jawaban kamu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom YA jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut.
4. Beri tanda centang (✓) pada kolom TIDAK jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
5. Tidak ada jawaban benar atau salah. Jawablah sesuai dengan pendapat dan pengalaman kamu sendiri selama menggunakan multimedia interaktif.
6. Isilah angket ini dengan jujur, karena jawaban kamu akan membantu peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran agar menjadi lebih baik.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
1.	Multimedia interaktif membantu saya memahami pelajaran klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	✓	
2.	Media ini membuat saya lebih semangat belajar IPA.	✓	
3.	Multimedia interaktif membantu saya mengingat nama dan ciri-ciri hewan.	✓	
4.	Saya merasa belajar dengan media ini lebih menyenangkan dibanding hanya membaca buku.	✓	
5.	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sains.		✓
6.	Tampilan media menarik dan mudah saya pahami.	✓	
7.	Gambar dan animasi yang digunakan jelas dan menarik.	✓	
8.	Teks dan tulisan dalam media mudah dibaca.	✓	
9.	Tombol-tombol dan menu di media mudah digunakan.		
10.	Warna dan tampilan media membuat saya tidak cepat bosan belajar.		✓
11.	Saya merasa mudah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dalam media ini.	✓	



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
12	Media ini membantu saya menjawab pertanyaan terkait klasifikasi hewan selama pembelajaran.	✓	
13	Media ini membantu saya mengikuti proses belajar dalam mengenal dan mengelompokkan hewan di sekitar saya.	✓	
14	Saya merasa lebih mudah memahami pelajaran saat guru menggunakan media ini.	✓	
15	Saya dapat belajar dengan lebih fokus ketika menggunakan media ini.	✓	

### Saran

.....

.....

.....

.....

.....



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB**

Nama	: HI AK AL
Kelas	: 7
Hari, Tanggal	: Rabu 4 7 0 12 2025

**Petunjuk pengisian :**

1. Isilah identitas diri (nama, kelas, hari/tanggal) dengan lengkap pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
3. Tentukan jawaban kamu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom YA jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut.
4. Beri tanda centang (✓) pada kolom TIDAK jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
5. Tidak ada jawaban benar atau salah. Jawablah sesuai dengan pendapat dan pengalaman kamu sendiri selama menggunakan multimedia interaktif.
6. Isilah angket ini dengan jujur, karena jawaban kamu akan membantu peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran agar menjadi lebih baik.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
1.	Multimedia interaktif membantu saya memahami pelajaran klasifikasi hewan dengan lebih mudah.		✓
2.	Media ini membuat saya lebih semangat belajar IPA.	✓	
3.	Multimedia interaktif membantu saya mengingat nama dan ciri-ciri hewan.	✓	
4.	Saya merasa belajar dengan media ini lebih menyenangkan dibanding hanya membaca buku.		✓
5.	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sains.	✓	
6.	Tampilan media menarik dan mudah saya pahami.	✓	
7.	Gambar dan animasi yang digunakan jelas dan menarik.	✓	
8.	Teks dan tulisan dalam media mudah dibaca.	✓	
9.	Tombol-tombol dan menu di media mudah digunakan.	✓	
10.	Warna dan tampilan media membuat saya tidak cepat bosan belajar.	✓	
11.	Saya merasa mudah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dalam media ini.		✓

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
12	Media ini membantu saya menjawab pertanyaan terkait klasifikasi hewan selama pembelajaran.	✓	
13	Media ini membantu saya mengikuti proses belajar dalam mengenal dan mengelompokkan hewan di sekitar saya.	✓	
14	Saya merasa lebih mudah memahami pelajaran saat guru menggunakan media ini.	✓	
15	Saya dapat belajar dengan lebih fokus ketika menggunakan media ini.		✓

**Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

.....





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMP LB**

Nama	: JAMIL RASYAD
Kelas	: 8
Hari, Tanggal	: Rabu 10, 12, 2025

**Petunjuk pengisian :**

1. Isilah identitas diri (nama, kelas, hari/tanggal) dengan lengkap pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
3. Tentukan jawaban kamu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom YA jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut.
4. Beri tanda centang (✓) pada kolom TIDAK jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
5. Tidak ada jawaban benar atau salah. Jawablah sesuai dengan pendapat dan pengalaman kamu sendiri selama menggunakan multimedia interaktif.
6. Isilah angket ini dengan jujur, karena jawaban kamu akan membantu peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran agar menjadi lebih baik.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
1.	Multimedia interaktif membantu saya memahami pelajaran klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	✓	
2.	Media ini membuat saya lebih semangat belajar IPA.	✓	
3.	Multimedia interaktif membantu saya mengingat nama dan ciri-ciri hewan.	✓	
4.	Saya merasa belajar dengan media ini lebih menyenangkan dibanding hanya membaca buku.	✓	
5.	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sains.		X
6.	Tampilan media menarik dan mudah saya pahami.	✓	
7.	Gambar dan animasi yang digunakan jelas dan menarik.	✓	
8.	Teks dan tulisan dalam media mudah dibaca.	✓	
9.	Tombol-tombol dan menu di media mudah digunakan.	✓	
10.	Warna dan tampilan media membuat saya tidak cepat bosan belajar.		X
11.	Saya merasa mudah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dalam media ini.		X



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
12	Media ini membantu saya menjawab pertanyaan terkait klasifikasi hewan selama pembelajaran.	✓	
13	Media ini membantu saya mengikuti proses belajar dalam mengenal dan mengelompokkan hewan di sekitar saya.	✓	
14	Saya merasa lebih mudah memahami pelajaran saat guru menggunakan media ini.	✓	
15	Saya dapat belajar dengan lebih fokus ketika menggunakan media ini.	✓	

**Saran**


---



---



---



---



---



---



# ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMP LB

Nama : Keandra Azka  
Kelas : 8  
Hari, Tanggal : Rabu, 10, 12, 2023

## Petunjuk pengisian :

1. Isilah identitas diri (nama, kelas, hari/tanggal) dengan lengkap pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
3. Tentukan jawaban kamu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom YA jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut.
4. Beri tanda centang (✓) pada kolom TIDAK jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
5. Tidak ada jawaban benar atau salah. Jawablah sesuai dengan pendapat dan pengalaman kamu sendiri selama menggunakan multimedia interaktif.
6. Isilah angket ini dengan jujur, karena jawaban kamu akan membantu peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran agar menjadi lebih baik.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
1.	Multimedia interaktif membantu saya memahami pelajaran klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	✓	
2.	Media ini membuat saya lebih semangat belajar IPA.	✓	
3.	Multimedia interaktif membantu saya mengingat nama dan ciri-ciri hewan.	✓	
4.	Saya merasa belajar dengan media ini lebih menyenangkan dibanding hanya membaca buku.	✓	
5.	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sains.	✓	
6.	Tampilan media menarik dan mudah saya pahami.	✓	
7.	Gambar dan animasi yang digunakan jelas dan menarik.	✓	
8.	Teks dan tulisan dalam media mudah dibaca.	✓	
9.	Tombol-tombol dan menu di media mudah digunakan.	✓	
10.	Warna dan tampilan media membuat saya tidak cepat bosan belajar.	✓	
11.	Saya merasa mudah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dalam media ini.	✓	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
12	Media ini membantu saya menjawab pertanyaan terkait klasifikasi hewan selama pembelajaran.	✓	
13	Media ini membantu saya mengikuti proses belajar dalam mengenal dan mengelompokkan hewan di sekitar saya.	✓	
14	Saya merasa lebih mudah memahami pelajaran saat guru menggunakan media ini.	✓	
15	Saya dapat belajar dengan lebih fokus ketika menggunakan media ini.	✓	

**Saran**

.....

.....

.....

.....

.....

.....



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPB

Nama	: WILLY
Kelas	: 7
Hari, Tanggal	: Rabu 10-12-2023

### Petunjuk pengisian :

1. Isilah identitas diri (nama, kelas, hari/tanggal) dengan lengkap pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
3. Tentukan jawaban kamu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom YA jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut.
4. Beri tanda centang (✓) pada kolom TIDAK jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
5. Tidak ada jawaban benar atau salah. Jawablah sesuai dengan pendapat dan pengalaman kamu sendiri selama menggunakan multimedia interaktif.
6. Isilah angket ini dengan jujur, karena jawaban kamu akan membantu peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran agar menjadi lebih baik.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
1.	Multimedia interaktif membantu saya memahami pelajaran klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	✓	
2.	Media ini membuat saya lebih semangat belajar IPA.	✓	
3.	Multimedia interaktif membantu saya mengingat nama dan ciri-ciri hewan.	✓	
4.	Saya merasa belajar dengan media ini lebih menyenangkan dibanding hanya membaca buku.	✓	
5.	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sains.	✓	
6.	Tampilan media menarik dan mudah saya pahami.	✓	
7.	Gambar dan animasi yang digunakan jelas dan menarik.	✓	
8.	Teks dan tulisan dalam media mudah dibaca.	✓	
9.	Tombol-tombol dan menu di media mudah digunakan.	✓	
10.	Warna dan tampilan media membuat saya tidak cepat bosan belajar.	✓	
11.	Saya merasa mudah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dalam media ini.	✓	



No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
12	Media ini membantu saya menjawab pertanyaan terkait klasifikasi hewan selama pembelajaran.	✓	
13	Media ini membantu saya mengikuti proses belajar dalam mengenal dan mengelompokkan hewan di sekitar saya.	✓	
14	Saya merasa lebih mudah memahami pelajaran saat guru menggunakan media ini.	✓	
15	Saya dapat belajar dengan lebih fokus ketika menggunakan media ini.	✓	

### Saran

.....

.....

.....

.....

.....

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMP/LB

Nama : Zqvi  
Kelas : SMP/3  
Hari, Tanggal : Rabu, 10/12/2025

### Petunjuk pengisian :

1. Isilah identitas diri (nama, kelas, hari/tanggal) dengan lengkap pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
3. Tentukan jawaban kamu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom YA jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut.
4. Beri tanda centang (✓) pada kolom TIDAK jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
5. Tidak ada jawaban benar atau salah. Jawablah sesuai dengan pendapat dan pengalaman kamu sendiri selama menggunakan multimedia interaktif.
6. Isilah angket ini dengan jujur, karena jawaban kamu akan membantu peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran agar menjadi lebih baik.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
1.	Multimedia interaktif membantu saya memahami pelajaran klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	✓	
2.	Media ini membuat saya lebih semangat belajar IPA.	✓	
3.	Multimedia interaktif membantu saya mengingat nama dan ciri-ciri hewan.	✓	
4.	Saya merasa belajar dengan media ini lebih menyenangkan dibanding hanya membaca buku.	✓	
5.	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sains.		✗
6.	Tampilan media menarik dan mudah saya pahami.	✓	
7.	Gambar dan animasi yang digunakan jelas dan menarik.	✓	
8.	Teks dan tulisan dalam media mudah dibaca.	✓	
9.	Tombol-tombol dan menu di media mudah digunakan.	✓	
10.	Warna dan tampilan media membuat saya tidak cepat bosan belajar.		✗
11.	Saya merasa mudah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dalam media ini.		✗

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
12	Media ini membantu saya menjawab pertanyaan terkait klasifikasi hewan selama pembelajaran.	✓	
13	Media ini membantu saya mengikuti proses belajar dalam mengenal dan mengelompokkan hewan di sekitar saya.		X
14	Saya merasa lebih mudah memahami pelajaran saat guru menggunakan media ini.	✓	
15	Saya dapat belajar dengan lebih fokus ketika menggunakan media ini.	✓	

### Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ANGKET RESPON PESERTA DIDIK PADA MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMP/KB

Nama	: Zqvi
Kelas	: SMP/3
Hari, Tanggal	: Rabu, 10/12/2025

### Petunjuk pengisian :

1. Isilah identitas diri (nama, kelas, hari/tanggal) dengan lengkap pada bagian yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti.
3. Tentukan jawaban kamu dengan memberi tanda centang (✓) pada kolom YA jika kamu setuju dengan pernyataan tersebut.
4. Beri tanda centang (✓) pada kolom TIDAK jika kamu tidak setuju dengan pernyataan tersebut.
5. Tidak ada jawaban benar atau salah. Jawablah sesuai dengan pendapat dan pengalaman kamu sendiri selama menggunakan multimedia interaktif.
6. Isilah angket ini dengan jujur, karena jawaban kamu akan membantu peneliti untuk memperbaiki media pembelajaran agar menjadi lebih baik.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
1.	Multimedia interaktif membantu saya memahami pelajaran klasifikasi hewan dengan lebih mudah.	✓	
2.	Media ini membuat saya lebih semangat belajar IPA.	✓	
3.	Multimedia interaktif membantu saya mengingat nama dan ciri-ciri hewan.	✓	
4.	Saya merasa belajar dengan media ini lebih menyenangkan dibanding hanya membaca buku.	✓	
5.	Media ini membuat saya lebih tertarik untuk belajar sains.		✗
6.	Tampilan media menarik dan mudah saya pahami.	✓	
7.	Gambar dan animasi yang digunakan jelas dan menarik.	✓	
8.	Teks dan tulisan dalam media mudah dibaca.	✓	
9.	Tombol-tombol dan menu di media mudah digunakan.	✓	
10.	Warna dan tampilan media membuat saya tidak cepat bosan belajar.		✗
11.	Saya merasa mudah mengikuti langkah-langkah pembelajaran dalam media ini.		✗



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Pernyataan	Penilaian	
		YA	TIDAK
12	Media ini membantu saya menjawab pertanyaan terkait klasifikasi hewan selama pembelajaran.	✓	
13	Media ini membantu saya mengikuti proses belajar dalam mengenal dan mengelompokkan hewan di sekitar saya.		X
14	Saya merasa lebih mudah memahami pelajaran saat guru menggunakan media ini.	✓	
15	Saya dapat belajar dengan lebih fokus ketika menggunakan media ini.	✓	

### Saran

.....

.....

.....

.....

.....

.....



## Analisi Penilaian Respon Peserta didik

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

### a. Apek Manfaat Media

Pernyataan		Penilaian Responden									Perolehan	Scor	Hasil	Kriteria
(+/-)	No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Scor	Max	(%)	Penilaian
+	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	7	9	77%	Baik
+	2	1	0	1	1	1	1	1	1	1	8	9	88%	Sangat Baik
+	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	9	100%	Sangat Baik
+	4	0	1	1	0	1	1	1	1	0	6	9	66%	Baik
+	5	1	1	0	1	0	1	1	0	1	6	9	66%	Baik
Total Scor		4	4	4	3	4	5	5	4	3	36	45	80%	Baik

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



**b. Apek Kualitas Media**

**Hak cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic Univ**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Pernyataan		Penilaian Responden									Perolehan	Scor	Hasil	Kriteria
(+/-)	No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Scor	Max	(%)	Penilaian
+	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	9	100%	Sangat Baik
+	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	9	100%	Sangat Baik
+	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	9	100%	Sangat Baik
+	9	0	1	0	1	1	1	1	1	1	7	9	77%	Baik
+	10	1	0	1	1	0	1	1	0	1	6	9	66%	Baik
<b>Total Scor</b>		<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>45</b>	<b>88%</b>	<b>Sangat Baik</b>



c. Aspek Pembelajaran

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Pernyataan		Penilaian Responden									Perolehan	Scor	Hasil	Kriteria
(+/-)	No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Scor	Max	(%)	Penilaian
+	11	1	1	1	0	0	1	1	0	1	6	9	66%	Baik
+	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	9	100%	Sangat Baik
+	13	0	1	1	1	1	1	1	0	1	7	9	77%	Baik
+	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	9	9	100%	Sangat Baik
+	15	1	1	1	0	1	1	1	1	1	8	9	88%	Sangat Baik
Total Scor		4	5	5	3	4	5	5	3	5	39	45	86%	Sangat Baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa



**Penilaian keseluruhan:**

$$\text{Nilai Validitas} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\text{Nilai Validitas} &= \frac{115}{135} \times 100\% \\ &= 85\% \text{ (Sangat Baik)}\end{aligned}$$

**Hak Cipta Diilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **LAMPIRAN E**

### **(IDENTITAS PENILAI)**

#### **E.1 Identitas Validator**

#### **E.2 Identitas Praktisi**

#### **E.3 Identitas Peserta Didik**

UIN SUSKA RIAU

## E. 1 Identitas Validator

### a. Penilai Multimedia Interaktif Ahli Materi

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1	Niki Dian Permana. P, M.Pd.	Uin Suska Riau	IPA
2	Elfayanti, S.Pd. M.Pd.	SLBN Pembina Pekanbaru	IPA (Tunarungu)

### b. Penilai Multimedia Interaktif Ahli Media

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1	Muhammad Ilham Syarif, M.Pd.	Uin Suska Riau	Media Pembelajaran
2	Rahmad Junaidi, S.Kom.	SLBN Pembina Pekanbaru	Media Pembelajaran

## E. 2 Identitas Praktisi

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1	Elfayanti, S.Pd. M.Pd.	SLBN Pembina Pekanbaru	IPA (Tunarungu)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### E. 3 Identitas Peserta Didik

No	Nama	Keterangan
1	Aska	Peserta didik Kelas VII
2	Fatahillah Al-Faiq	Peserta didik Kelas IX
3	Fikri Al-Hanif	Peserta didik Kelas IX
4	Hiakal	Peserta didik Kelas VII
5	Jamil Rasyad	Peserta didik Kelas VIII
6	Keandra Azka	Peserta didik Kelas VIII
7	Willy	Peserta didik Kelas VII
8	Zaki	Peserta didik Kelas IX
9	Zurel	Peserta didik Kelas IX



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN F

### (STORYBOARD DAN FLOWCHART)

**F.1 Storyboard Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB**

**F.2 Flowchart Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB**

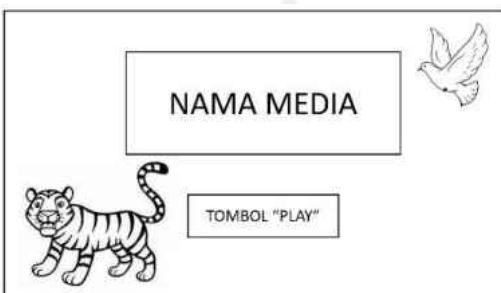

**F.3 Produk Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB**

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

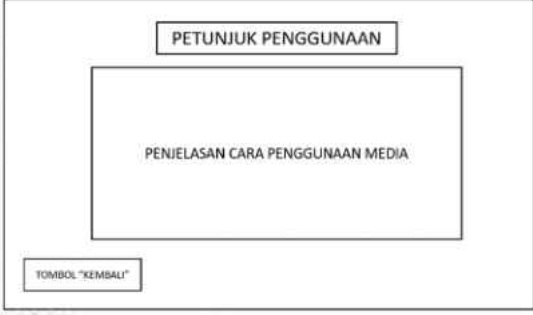
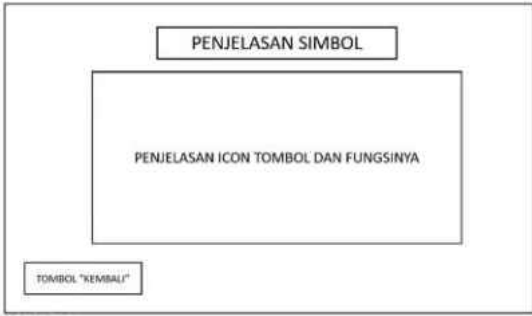
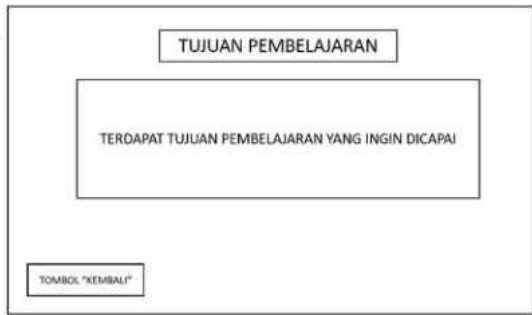
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## B.1 Storyboard Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB

Komponen	Keterangan
Halaman awal	 <p>Tampilan awal multimedia interaktif menampilkan judul “Hewanku” (berwarna orange) dengan latar belakang alam disertai gambar hewan. dilengkapi tombol play yang berfungsi untuk masuk ke menu utama.</p>
Menu utama	 <p>Tampilan menu utama menampilkan ikon dan tulisan menu yang terdiri atas petunjuk penggunaan, penjelasan simbol, tujuan, materi, dan games (warna coklat) dengan latar belakang alam disertai gambar hewan. Setiap menu dilengkapi dengan tombol navigasi yang berfungsi untuk mengarahkan pengguna ke halaman yang diinginkan. Selain itu, terdapat tombol informasi (warna orange) yang berisi biodata pengembang serta tombol exit (warna merah) yang digunakan untuk keluar dari multimedia interaktif.</p>

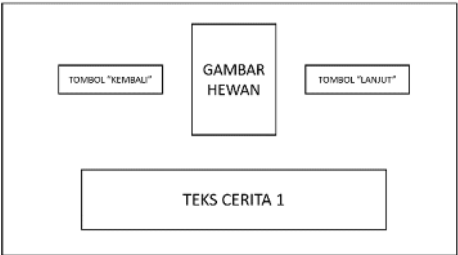
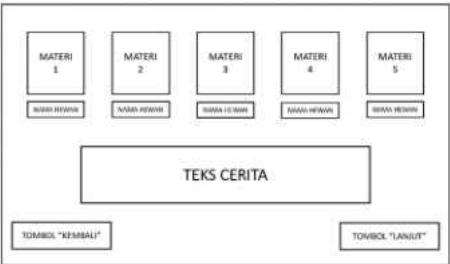
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Komponen	Keterangan
Petunjuk penggunaan	 <p>Tampilan halaman petunjuk penggunaan menampilkan judul, teks dan ikon berisi cara menggunakan multimedia interaktif (Latar warna putih) dan terdapat gambar hewan, serta dilengkapi tombol kembali (warna biru) untuk kembali ke halaman sebelumnya.</p>
Penjelasan Simbol	 <p>Tampilan halaman penjelasan simbol menyajikan judul, simbol navigasi beserta keterangan fungsi tombol play, next, back, home, exit, dan info (latar warna putih), serta dilengkapi tombol kembali.</p>
Tujuan Pembelajaran	 <p>Tampilan halaman tujuan pembelajaran menyajikan judul, teks tujuan agar siswa mengenal bagian-bagian</p>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Komponen	Keterangan
	<p>tubuh hewan dan fungsinya (latar warna putih) dengan latar belakang alam disertai gambar hewan.</p> <p>Dilengkapi tombol kembali (warna biru).</p>
Cerita 1	 <p>Tampilan halaman ini terdapat teks cerita mengenai banyaknya hewan yang terdapat pada halaman rumah dan disertai dengan gambar bermacam-macam hewan. Siswa diajak untuk menghitung jumlah masing-masing hewan yang ada di halaman. Terdapat 2 opsi jawaban yang apabila ditekan akan muncul umpan balik berupa animasi benar atau salah. Dilengkapi tombol kembali dan lanjut (warna biru)</p>
Menu Materi	 <p>Tampilan halaman menu materi menyajikan teks cerita dan pilihan materi hewan yang disertai gambar (latar hutan). Setiap pilihan dilengkapi tombol navigasi menuju materi yang dipilih, serta terdapat tombol kembali dan lanjut (warna biru).</p>



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

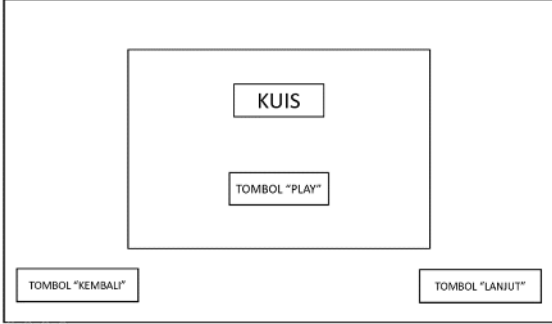
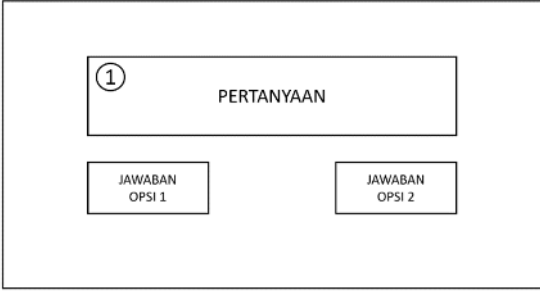
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Komponen	Keterangan
Materi	<div></div> <p>Tampilan halaman materi menampilkan gambar hewan (latar hutan) yang dilengkapi tombol navigasi (warna berbeda-beda) menuju sub materi yang dipilih serta terdapat tombol kembali dan lanjut (warna biru).</p>
Sub Materi	<div></div> <p>Tampilan halaman sub materi menyajikan deskripsi materi yang disertai gambar (latar putih) dan dilengkapi tombol kembali (warna biru). Terdapat gambar anak dengan latar belakang hutan.</p>

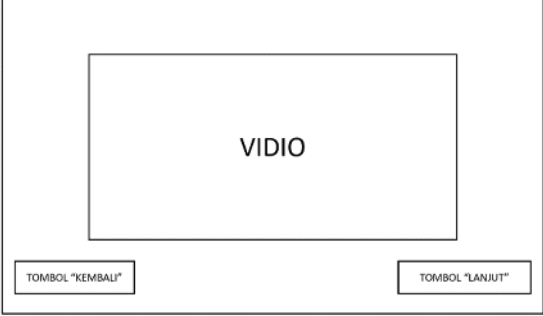
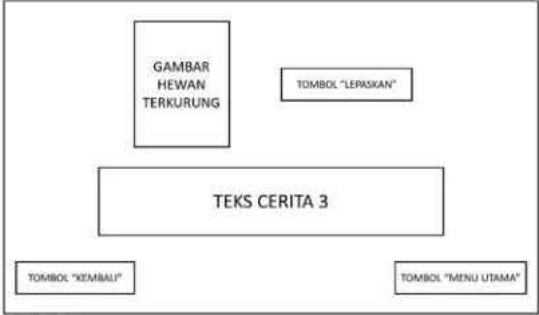
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Komponen	Keterangan
Kuis	 <p>Tampilan halaman kuis menampilkan judul, tombol play (warna coklat) untuk membuka soal, serta dilengkapi tombol kembali dan lanjut (warna biru). Terdapat gambar anak mengajak memulai kuis dengan latar belakang hutan.</p>
Soal	 <p>Tampilan halaman soal menampilkan pertanyaan beserta opsi jawaban yang disertai nomor soal. Apabila salah satu jawaban dipilih, akan muncul animasi sebagai umpan balik benar atau salah. Terdapat gambar hewan dengan latar belakang hutan</p>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

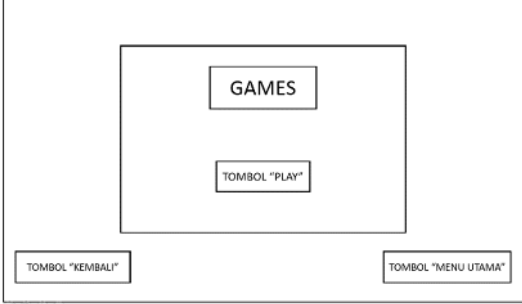
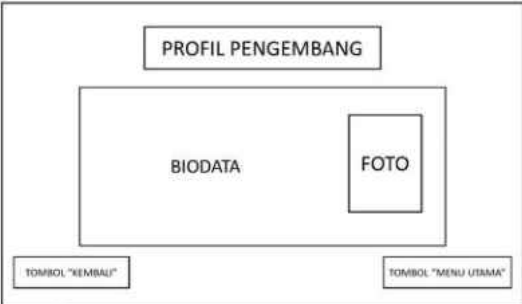
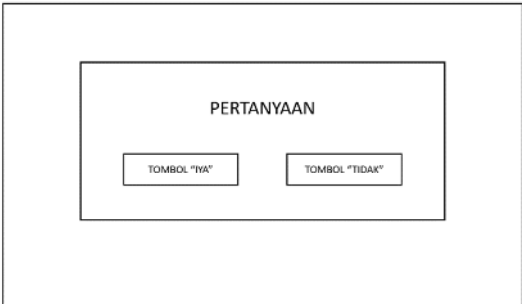
Komponen	Keterangan
Video	 <p>Tampilan halaman video menyajikan video tentang bagian-bagian tubuh hewan (latar biru), serta dilengkapi tombol kembali dan lanjut (warna biru).</p>
Cerita 3	 <p>tampilan halaman ini terdapat teks cerita mengenai hewan yang terkurung dalam sangkar dan siswa diberi pilihan untuk melepaskan hewan tersebut atau tidak. Ketika siswa menekan tombol lepaskan akan muncul animasi umpan balik. Terdapat animasi kupu-kupu dan gambar sangkar. Disertai tombol lepaskan (warna putih), kembali (biru) dan menu utama (warna merah)</p>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Komponen	Keterangan
Games	 <p>Tampilan halaman games dilengkapi dengan tombol play yang mengarahkan pengguna ke <i>Wordwall</i>, serta terdapat tombol kembali dan menu utama.</p>
Pofil Pengembang	 <p>Tampilan halaman profil Pengembang dilengkapi dengan biodata dan foto pengembang (latar putih), serta dilengkapi tombol kembali (warna biru) dan menu utama (warna merah).</p>
Halaman Konfirmasi Keluar	 <p>Pop-up akan muncul secara otomatis saat pengguna menekan tombol exit. Tombol “IYA” (warna hijau) berfungsi untuk keluar dari pembelajaran, sedangkan</p>

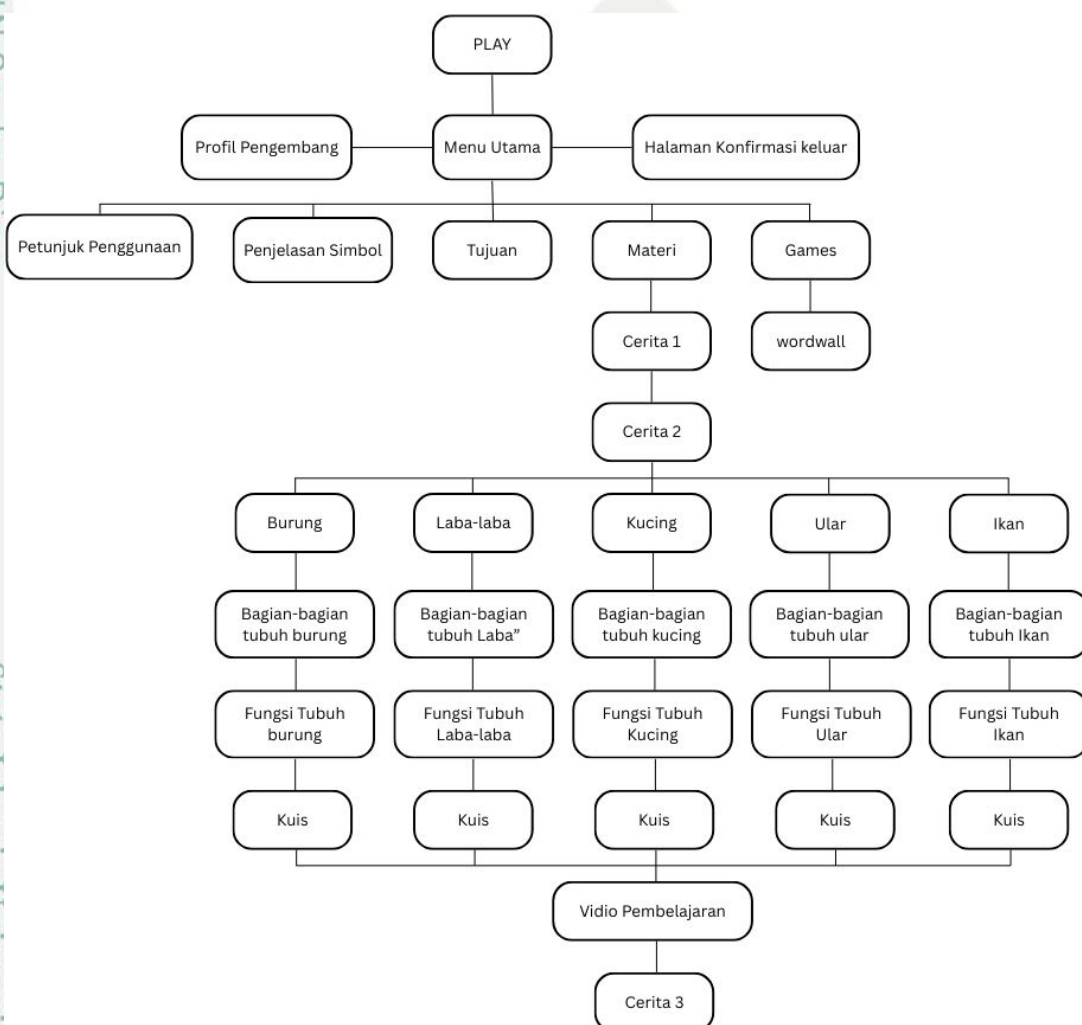


Komponen	Keterangan
	tombol “TIDAK” (warna merah) digunakan untuk menutup pop-up.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Flowchart Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### **F3 Produk Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB**

Produk penelitian pengembangan multimedia interaktif pada materi klasifikasi hewan untuk siswa tunarungu SMPLB dapat dilihat dengan memindai *barcode* berikut:



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## **LAMPIRAN G**

### **(SURAT-SURAT DAN DOKUMENTASI)**

UIN SUSKA RIAU



## SURAT-SURAT



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-25888/Un.04/F.II.1/PP.00.9/2025

Pekanbaru, 25 November 2025

Sifat : Biasa

Lampiran : -

Hal : *Pembimbing Skripsi*

Kepada Yth. Susilawati, S.Pd, M.Pd.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : MUHAMMAD DAVID RIDHO

NIM : 12211111808

Jurusan : Tadris IPA

Judul : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB

Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Tadris IPA Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terimakasih.

W a s s a l a m

a.n Dekan

Makil Dekan I,



Dr. Sukma Erni, M.Pd.

NIP. 19680515 199403 2 004

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**



1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KEMENTERIAN AGAMA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU**  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
 كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
 Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tempen Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21128

**PENGESAHAN PERBAIKAN  
UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Muhammad David Ridho  
 Nomor Induk Mahasiswa : 12211111808  
 Hari/Tanggal Ujian : Rabu, 16 Juli 2025  
 Judul Proposal Ujian : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
 Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang dalam Ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Niki Dian Permana P., M.Pd	PENGUJI I		
2.	Yusriyah, M.Pd.I	PENGUJI II		

  
 Mengetahui  
 Dekan  
 Wakil Dekan I  
 Dr. Sukma Erni, M.Pd  
 NIP. 196805151994032004

Pekanbaru, 22 September 2025  
 Peserta Ujian Proposal



Muhammad David Ridho  
 NIM.12211111808



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING  
Jl. H. R. Soebrandt No.155 Km.18 Tampuan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-23843/Un.04/F.II.3/PP.00.9/2025  
Sifat : Biasa  
Lamp. : -  
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 24 Oktober 2025

Yth : Kepala  
SLB Negeri Pembina Pekanbaru  
di  
Tempat

*Assalamu'alaikum Warhmatullahi Wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : Muhammad David Ridho  
NIM : 12211111808  
Semester/Tahun : VII (Tujuh)/ 2025  
Program Studi : Tadris IPA  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam,  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan III



Jon Pamil, S.Ag., MA.  
19710627 199903 1 002

Tembusan:  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI PEMBINA  
PEKANBARU**



Alamat : Jln. Segar No. 46 Pekanbaru  
Telp/fax. / HP : (0761)7870063  
Website : [www.slbnpembinapekanbaru.sch.id](http://www.slbnpembinapekanbaru.sch.id)  
Email : [slbnpembinapekanbaru.riau@gmail.com](mailto:slbnpembinapekanbaru.riau@gmail.com)  
Npsn : 10495037  
Akreditasi : A

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor : 512/XII/SLBN-P/2025

Berdasarkan Surat Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor: B-758E/Un.04/F.VI/PP.00.9/05/2025 Tanggal 24 Oktober 2025 perihal mohon izin melakukan PraRiset, Kepala SLB Negeri Pembina dengan ini menerangkan nama di bawah:

Nama : Muhammad David Ridho  
NIM : 12211111808  
Program Studi : Tadris IPA

Yang bersangkutan telah selesai melaksanakan PraRiset di SLB Negeri Pembina untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitian.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Pekanbaru, 26 November 2025

Kepala Sekolah  
SLB Negeri Pembina



**MOELYA EKO SUSENO, S.Kom. M.Ti. M.Pd**  
Pembina Tk.I NIP.197804182008011019

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
Jl. H. R. Soebrandt No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561847  
Fax. (0761) 561847 Web. www.flk.uinsuska.ac.id, E-mail: eflak\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-26090/Un.04/F.II/PP.00.9/12/2025  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 03 Desember 2025

Yth : Kepala  
SLB Negeri Pembina Pekanbaru  
Di Pekanbaru

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

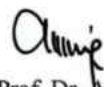

Nama	: Muhammad David Ridho
NIM	: 12211111808
Semester/Tahun	: VII (Tujuh)/ 2025
Program Studi	: Tadris IPA
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB  
Lokasi Penelitian : SLB Negeri Pembina Pekanbaru  
Waktu Penelitian : 3 Bulan (03 Desember 2025 s.d 03 Maret 2026)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam,  
a.n. Rektor  
Dekan

  
 Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.   
 NIP 19751115 200312 2 001

Tembusan :  
Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI PEMBINA  
PEKANBARU**

Alamat	: Jln. Segar No. 46 Pekanbaru
Telp/fax. / HP	: (0761)7870063
Website	: <a href="http://www.slbnpembinapekanbaru.sch.id">www.slbnpembinapekanbaru.sch.id</a>
Email	: <a href="mailto:slbnpembinapekanbaru.riau@gmail.com">slbnpembinapekanbaru.riau@gmail.com</a>
Npsn	: 10495037
Akreditasi	: A



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 610/XII/SLBN-P/2025

Berdasarkan Surat Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor: B-26090/Un.04/F.II/PP.00.9/12/2025 Tanggal 03 Desember 2025 perihal mohon izin melakukan Riset, Kepala SLB Negeri Pembina dengan ini menerangkan nama di bawah:

Nama : Muhammad David Ridho

NIM : 12211111808

Program Studi : Tadris IPA

Yang bersangkutan telah selesai melaksanakan Riset di SLB Negeri Pembina untuk mendapatkan data yang berhubungan dengan skripsinya "PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB".

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk dapat digunakan seperlunya.

Pekanbaru, 10 Desember 2025

Kepala Sekolah  
SLB Negeri Pembina



**MOEYYA EKO SUSENO, S.Kom. M.Ti. M.Pd**  
Pembina Tk.I NIP.197804182008011019



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**

Alamat : Jl. HR. Soebrantas KM.15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O.BOX.1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 E-mail : tarbiyah@uinsuska.info website : http. www.ftk.uin-suska.ac.id

**KEGIATAN BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA**

Nama / NIM : Muhammad David Ridho / 1221111008  
Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi  
Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB  
Nama Pembimbing : Susilawati, S.Pd., M.Pd

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf Pembimbing	Keterangan
1	11 Juni 2025	Proposal Bab 1 sampai 3		
2	25 Juni 2025	Proposal Bab 1 sampai 3		
3	8 Juli 2025	Acc proposal		
4	26 September 2025	Instrument		
5	3 Oktober 2025	Instrumen dan Produk		
6	17 Oktober 2025	Produk Penelitian		
7	19 November 2025	Penentuan Validator Materi dan Media		
8	20 November 2025	Produk Penelitian		
9	21 Oktober 2025	Validasi Instrument		
10	15 Desember 2025	Skripsi Bab 1 sampai 5		
11	17 Desember 2025	Abstrak		
12	24 Desember 2025	ACC Skripsi		
13	25 Desember 2025	ACC poster penelitian		
14				

(\*) Kegiatan Bimbingan dilaksanakan minimal 12 kali

Pekanbaru, 24 Desember 2025  
Pembimbing,

*Susilawati*

(Susilawati, S.Pd., M.Pd)  
NIP. 198402272009122005

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





**PEMERINTAH PROVINSI RIAU  
DINAS PENDIDIKAN  
SEKOLAH LUAR BIASA NEGERI PEMBINA  
PEKANBARU**

Alamat : Jln. Segar No. 46 Pekanbaru  
Telp/fax. / HP : (0761)7870063  
Website : [www.slbnpembinapekanbaru.sch.id](http://www.slbnpembinapekanbaru.sch.id)  
Email : [slbnpembinapekanbaru.riau@gmail.com](mailto:slbnpembinapekanbaru.riau@gmail.com)  
Npsn : 10495037  
Akreditasi : A



**SURAT KETERANGAN PENGGUNAAN  
PRODUK MAHASISWA**

Nomor : 615/XII/SLBN-P/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SLB Negeri Pembina

Nama : Moelya Eko Suseno, S.Kom,M.TI,M.Pd

NIP : 197804182008011019

Pangkat/Gol : Pembina Tk.I/IVb

Unit Kerja : SLB Negeri Pembina

Alamat : Jl. Segar No. 46

Dengan ini menyatakan bahwa sekolah kami menggunakan produk hasil karya mahasiswa :

Nama : Muhammad David Ridho

Program Studi : Tadris IPA

NIM : 12211111808

Dosen Pembimbing : Susilawati, M.Pd.

Produk Berupa : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF PADA MATERI  
KLASIFIKASI HEWAN UNTUK SISWA TUNARUNGU SMPLB".

Nama Produk : MULTIMEDIA INTERAKTIF KLASIFIKASI HEWAN UNTUK  
SISWA TUNARUNGU SMPLB".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 10 Desember 2025

Kepala Sekolah  
SLB Negeri Pembina



**MOELYA EKO SUSENO, S.Kom. M.Ti. M.Pd**  
Pembina Tk.I NIP.197804182008011019

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## DOKUMENTASI

### Observasi



### Wawancara



### Validasi Ahli Materi dan Ahli Media



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Praktikalitas Oleh Pendidik



## Uji Coba Multimedia Interaktif



## Pengisian Angket Respon Peserta didik



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## RIWAYAT PENULIS

Muhammad David Ridho, anak kedua dari pasangan ayahanda Sudarmo dan Ibunda Fitri Yenti yang bertempat tinggal di Koto Tuo Jorong Gantiang Koto Tuo, Canduang Koto Laweh, Kecamatan Candung, Kabupaten Agam, Provinsi Sumatera Barat. Penulis dilahirkan di Batam, pada tanggal 03 Januari 2003. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN

04 Gantiang Koto Tuo pada tahun 2015, kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP N 1 Candung dan melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMA N 1 Ampek Angkek. Melalui jalur UM-PTKIN pada tahun 2022 penulis diterima di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Jurusan Tadris IPA. Kemudian pada tahun 2025 penulis melaksanakan program kuliah kerja nyata (KKN) di Kecamatan Tempuling, Desa Karya Tunas Jaya, Indragiri Hilir. Kemudian dilanjutkan dengan program pengenalan lapangan persekolahan (PLP) di SMP IT Al-Fityah. Selanjutnya penulis melakukan penelitian di SLB Negeri Pembina Pekanbaru, dan tepat pada tanggal 2 Januari 2026, penulis dinyatakan "LULUS" dengan predikat "CUMLAUDE" dengan nilai 3,86 setelah berhasil menyelesaikan skripsi dibawah bimbingan Ibuk Susilawati, M.Pd. dengan judul skripsi "Pengembangan Multimedia Interaktif Pada Materi Klasifikasi Hewan Untuk Siswa Tunarungu SMPLB".