

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.



UIN SUSKA RIAU

OLEH

RIA ANISA VERA

NIM. 11911023328

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 H/ 2023 M

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
ANDROID TERINTEGRASI AL-QURAN DAN HADIST
SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP PADA
MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

RIA ANISA VERA

NIM. 11911023328

JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 H/ 2023 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

PERSETUJUAN

Skrripsi dengan judul Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia ditulis oleh Ria Anisa Vera, NIM 11911023328 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam siding munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 7 Muharram 1445 H

25 Juli 2023

Menyetujui

Ketua Jurusan Tadris IPA

Hasanauddin, S.Si, M.Si
NIP. 19780526 200912 1 002

Pembimbing

Muhammad Ilham Svarif, M.Pd
NIP. 199408262020121009

UIN SUSKA RIAU



LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android* dengan judul *Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Pencernaan Manusia*, yang ditulis oleh Ria Anisa Vera NIM 11911023328 telah dibacakan dalam sidang munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 27 September 2023 M / 13 Rabiul Awal 1445 H. Sidang ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.

Pekanbaru, 03 Oktober 2023 M

17 Rabiul Awal 1445 H

Mengesahkan
Sidang Munaqasah

Penguji I

Hasanuddin, S.Si., M.Si.

Penguji II

Fatimah Depi Susanty Harahap, S.Pd.I., MA.

Penguji III

Ziki Dian Permana, P., M. Pd.

Penguji IV

Dr. Rian Vebrianto, M.Ed..

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Dr. H. Kadar, M. Ag

NIP. 19650521 199402 1 001



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin atau menjiplak seluruh atau sebagian karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ria Anisa Vera
 NIM : 11911023328
 Tempat/Tgl. Lahir : Suka Karya/04 April 2001
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Prodi : Tadris IPA
 Judul Skripsi : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android
 Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar
 IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana 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 dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 27 Oktober 2023

Yang membuat pernyataan



Ria Anisa Vera
 NIM. 11911023328



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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



Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayat dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga saya dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar program Strata-1 di Jurusan Tadris IPA, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Hairunnas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. H. Kadar, M.Ag. Selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. Zarkasih, M.Ag., Selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
4. 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. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons, 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 Hasanuddin, S.Si., M.Si. selaku Ketua Jurusan Tadris IPA, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri 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 milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

7. Bapak Niki Dian Permana P., S.Pd.,M.Pd., selaku Sekretaris Jurusan Tadris IPA, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
8. Bapak Niki Dian Permana P., S.Pd.,M.Pd selaku pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama perkuliahan.
9. Bapak Muhammad Ilham Syarif,M.Pd. selaku Dosen Pembimbing atas bimbingan,saran, dan motivasi yang diberikan.
10. Segenap Bapak/Ibu Dosen Jurusan Tadris IPA Seluruh Dosen Jurusan Tadris IPA Bapak Hasanuddin, S.Si., M.Si., Ibu Susilawati, M.Pd, Ibu Theresia Lidya Nova, M.Pd., Bapak Dr. Rian Vebrianto, M.Sc., Ibu Fatimah Depi Susanty Harahap, S.Pd.I., MA., Bapak Dr. Zarkasih, M.Ag., Bapak Dr.Drs. Edi Yusrianto, M.Pd., Bapak Niki Dian Permana P., S.Pd., M.Pd., Bapak Aldeva Ilhami, M.Pd., Ibu Diniya, M.Pd., Ibu Putri Ridha Ilahi, M.Pd., Bapak M. Ilham Syarif, M.Pd., dan dosen-dosen lainnya yang telah banyak mencurahkan segenap pengetahuan dan ilmunya kepada penulis selama duduk di bangku perkuliahan.
11. Orang tua, saudara-saudara penulis, kakak dan abang atas doa, ridho,bimbingan, serta kasih sayang yang selalu tercurah selama ini.
12. Kepada sahabat seperjuangan saya Hanny Wahyuni,S.H. dan Nur Ainun Pane,S.H. yang sangat saya sayangi karena telah banyak membantu selama proses perkualiahan. Saran,masukan dan semangat selama berada di perantauan.
13. Kepada Lidia dan Intan yang sangat saya sayangi karena telah banyak membantu dalam memberikan, masukan, saran, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
14. Kepada keluarga besar Tadris IPA,khususnya Tadris IPA angkatan 19 kelas B dan teman-teman saya yang tidak disebutkan namanya secara satu per satu, yang telah banyak memberikan saran ,dukungan dan semangat kepada penulis.

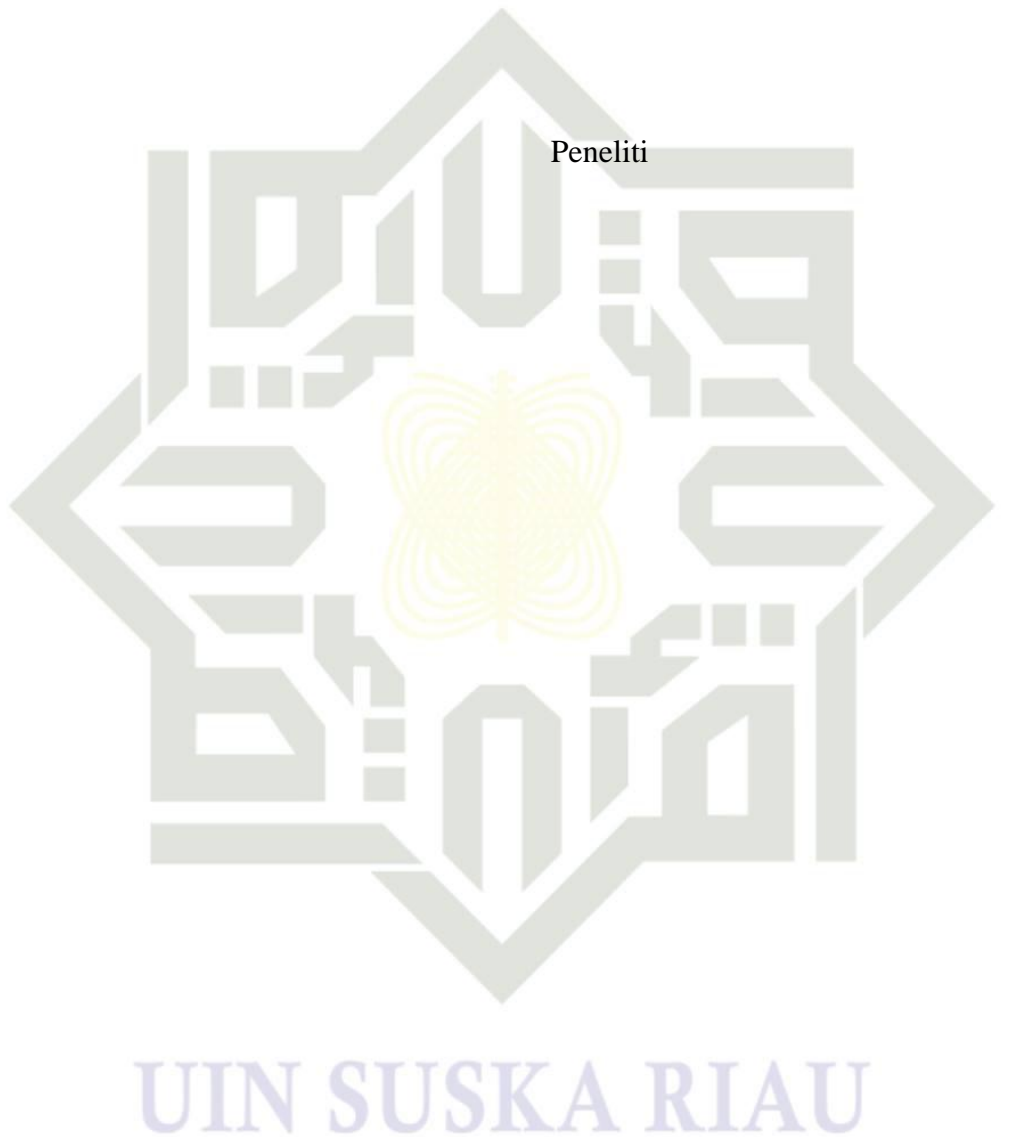
Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan.

Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya

sehingga akhirnya laporan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan dilapangan serta bisa dikembangkan lebih lanjut lagi.

Pekanbaru, 21 Juli 2023

Peneliti



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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

Roda kehidupan memang tidak selalu diatas dan tidak selalu mudah. Namun, Allah SWT telah menjanjikan dua hal bahwa :

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah : 5)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah :6)

Maha besar Allah, sembah sujud sedalam qalbu hamba haturkan atas karunia dan rezeki berlimpah segala puji dan syukur kupersembahkan bagi Zat yang menguasai langit dan bumi, dengan cerahan hati dan sepercik kesempatan dan keberhasilan yang Engkau hadiahkan kepadaku Ya Rabb segenap kasih dan cinta teriring doa yang tulus ku persembahkan karya sederhana ini kepada Ayah dan ibuku yang sangat aku sayangi. Sebagai tanda bakti, hormat dan terimakasih yang tiada tara yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, ridho dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tidak mungkin dapat saya balaskan hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata persembahan.

Terimakasih Ibu... Terimakasih Ayah....

UIN SUSKA RIAU



ABSTRAK

Ria Anisa Vera (2023) : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Ayat Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia.

Penelitian ini dibelakangi dengan kurangnya bahan ajar yang menarik pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 20 Pekanbaru. Proses pembelajaran IPA di kelas masih menggunakan buku paket dan masih kurangnya pengintegrasian ayat Al-Quran dan Hadist. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa multimedia interaktif berbasis android yang terintegrasi ayat Al-Quran dan Hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia. Jenis penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R &D)*. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model Plomp. Model Plomp memiliki tiga tahapan yaitu 1). *Preliminary Research*; 2). *Prototyping Stage*; 3). *Assessment Phase*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji kevalidan multimedia interaktif berbasis android, uji kepraktidan multimedia interaktif berbasis android dan respon peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa validitas multimedia interaktif berbasis android dinyatakan sangat valid dengan rata-rata validitas keseluruhan yaitu 90 %. Praktikalitas multimedia interaktif berbasis android mendapatkan nilai rata-rata praktikalitas keseluruhan yaitu 84% yang menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis android sangat praktis untuk digunakan, serta respon peserta didik memperoleh nilai rata-rata yaitu 89% yang termasuk kedalam kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil analisis penelitian data tersebut maka multimedia interaktif berbasis android terintegrasi ayat Al-Quran dan Hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia sangat layak untuk digunakan sebagai sumber belajar IPA dan respon peserta didik yang sangat baik.

Kata kunci : Multimedia, interaktif, Android, Integrasi, Sistem Pencernaan Manusia.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

ABSTRACT

Ria Anisa Vera, (2023): Developing Quranic Verse and Hadith Integrated Android Based Interactive Multimedia as Natural Science Learning Resources on Human Digestive System Lesson at Junior High School

Natural Science learning process at class was using textbook, and the integration of Quranic verse and Hadith was still lack. This research aimed at developing a product in the form of Quranic verse and hadith integrated Android based interactive multimedia as Natural Science learning resources on Human Digestive System lesson at Junior High School. It was Research and Development (R&D). Plomp model was used in this research. There were stages in this model—1) preliminary research, 2) prototyping, and 3) assessment. Observation, interview, and questionnaire were the techniques of collecting data. The techniques of analyzing data were Android based interactive multimedia validity test, Android based interactive multimedia practicality test, and student response. The research findings showed that Android based interactive multimedia validity was very valid with overall validity mean 90%. The practicality of Android based interactive multimedia showed the overall practicality mean 84%, and it showed that Android based interactive multimedia was very practical to be used. The mean score of student response was 89%, and it was on very good criterion. Based on the data analysis results, Quranic verse and hadith integrated Android based interactive multimedia as Natural Science learning resources on Human Digestive System lesson at Junior High School was very appropriate to be used as Natural Science learning resources, and student response was very good.

Keywords: Multimedia, Interactive, Android, Integration, Human Digestive System

ملخص

ريا النساء فيرا، (٢٠٢٣): تطوير الوسيلة المتعددة التفاعلية القائمة على أندرويد والمتكاملة مع آيات القرآن والأحاديث النبوية كمصدر تعلم العلوم الطبيعية في المدرسة المتوسطة على مادة الجهاز الهضمي البشري

لا تزال عملية تعليم العلوم الطبيعية في الفصل تستخدم الكتب المدرسية ولا يزال هناك نقص في التكامل بين آيات القرآن والأحاديث. يهدف هذا البحث إلى إنتاج منتج على شكل الوسيلة المتعددة التفاعلية القائمة على أندرويد والمتكاملة مع آيات القرآن والأحاديث النبوية كمصدر تعلم العلوم الطبيعية في المدرسة المتوسطة على مادة الجهاز الهضمي البشري. هذا النوع من البحث هو بحث وتطوير (D&R). نموذج التطوير المستخدم في هذا البحث هو نموذج بلومب. نموذج بلومب له ثلاث مراحل، وهي (١). بحث تمهيدي؛ (٢). مرحلة النماذج الأولية؛ (٣). مرحلة التقييم. وتقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الملاحظة والمقابلة والاستبيان. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي اختبار صلاحية الوسيلة المتعددة التفاعلية القائمة على أندرويد، واختبار التطبيق العملي للوسيلة المتعددة التفاعلية القائمة على أندرويد واستجابات الطلاب. تظهر نتائج هذا البحث أن صلاحية الوسيلة المتعددة التفاعلية القائمة على أندرويد تعتبر صالحة جدًا بمتوسط صلاحية إجمالي يبلغ ٩٠%. حصل التطبيق العملي للوسيلة المتعددة التفاعلية القائمة على أندرويد على معدل عملي إجمالي قدره ٨٤%، مما يدل على أن الوسيلة المتعددة التفاعلية القائمة على أندرويد عملية جدًا للاستخدام، وحصلت استجابات الطلاب على متوسط درجات ٨٩%، وهي متضمنة في فئة جيدة جدًا. استنادًا إلى نتائج تحليل بحث البيانات، تعد الوسيلة المتعددة التفاعلية القائمة على أندرويد والمتكاملة مع آيات القرآن والأحاديث النبوية كمصدر تعلم العلوم الطبيعية في المدرسة المتوسطة على مادة الجهاز الهضمي البشري مناسبة جدًا للاستخدام كمصدر لتعلم العلوم الطبيعية واستجابات الطلاب جيدة جدًا.

الكلمات الأساسية: الوسيلة المتعددة، التفاعلية، أندرويد، التكامل، الجهاز الهضمي البشري

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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

PERSETUJUAN	i
PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
ملخص	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR DIAGRAM	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Definisi Istilah	11
C. Rumusan Masalah	12
D. Tujuan Penelitian	13
E. Manfaat Penelitian	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Landasan Teori	15
1. Multimedia Interaktif Sebagai Sumber Belajar	15
2. Android Sebagai Sumber Belajar	25
3. Hakikat IPA	26
4. Pembelajaran IPA	28
5. Ruang Lingkup Pembelajaran IPA	30
6. Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia	30
B. Integrasi Al-quran dan Hadist Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia	45



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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. Integrasi	45
2. Integrasi Sistem Pencernaan Manusia	47
C. Penelitian Yang Relevan	60
D. Kerangka Berpikir	63
E. Konsep Operasional	65
BAB III METODE PENELITIAN	67
A. Jenis Penelitian.....	67
B. Model Pengembangan	67
C. Prosedur Penelitian	70
D. Waktu dan Tempat Penelitian	73
E. Subjek Penelitian dan Objek Penelitian	73
F. Teknik Pengumpulan Data	74
G. Teknik Analisis Data	78
BAB IV HASIL PEMBAHASAN	83
A. Hasil	83
B. Pembahasan	120
BAB V KESIMPULAN.....	130
A. Kesimpulan	130
B. Saran	131
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	
RIWAYAT HIDUP PENULIS	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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

Tabel 2.1	Konsep Sistem Pencernaan Manusia dengan Ayat Al-Quran dan Hadist	54
Tabel 3.1	Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi Pembelajaran	76
Tabel 3.2	Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadis	77
Tabel 3.3	Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media	77
Tabel 3.4	Kriteria Hasil Uji Validitas.....	80
Tabel 3.5	Kriteria Hasil Uji Praktikalitas	81
Tabel 3.6	Skala angket.....	81
Tabel 3.7	Analisis persentase respon siswa.....	82
Tabel 4.1	Wawancara	92
Tabel 4.2	Evaluasi sendiri	97
Tabel 4.3	Daftar Nama Validator Multimedia Interaktif Berbasis Android	102
Tabel 4.4	Saran Validator Materi	108
Tabel 4.5	Saran Validator Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadist	113
Tabel 4.6	Saran Validator Ahli Media	110
Tabel 4.7	Hasil Evaluasi <i>One To One</i>	113



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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

Gambar 2.1	Rongga Mulut	34
Gambar 2.2	Lidah	35
Gambar 2.3	Kelenjar Ludah	35
Gambar 2.4	Kerongkongan	36
Gambar 2.5	Lambung	38
Gambar 2.6	Usus Halus	41
Gambar 2.7	Usus Besar	42
Gambar 2.8	Rektum Dan Anus	43
Gambar 2.9	Bagan Kerangka Berpikir Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada materi sistem pencernaan	64
Gambar 3.1	Tahapan Pengembangan Model Plomp	71
Gambar 4.1	Halaman Depan Multimedia Interaktif Berbasis Android	98
Gambar 4.2.	Menu Ikon dan Isi Materi Pembelajaran	99
Gambar 4.3	Isi Integrasi Sains dan Islam	100
Gambar 4.4	Kuis Interaktif	100



DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Antusias Peserta didik.....	85
Diagram 4.2 Kesulitan dalam Pembelajaran IPA	85
Diagram 4.3 Integrasi Sains dan Islam	86
Diagram 4.4 Ketersediaan Sumber Belajar.....	86
Diagram 4.5 Penggunaan Android.....	87
Diagram 4.6 Penggunaan Android Sebagai Sumber Belajar	87
Diagram 4.7 Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist.....	88
Diagram 4.8 Video Pembelajaran	89
Diagram 4.9 Pengadaan Multimedia Interaktif Berbasis Android.....	89
Diagram 4.10 Pengadaan Evaluasi Akhir	90
Diagram 4.11 Pengadaan Gambar	91
Diagram 4.12 Tampilan Multimedia Interaktif Berbasis Android.....	91
Diagram 4.13 Hasil Analisis Ahli Materi	103
Diagram 4.14 Hasil Validasi Integrasi ayat Al-Quran dan Hadist.	106
Diagram 4.15 Hasil Validasi Ahli Media	109
Diagram 4.16 Hasil Analisis Keseluruhan Validator Ahli	111
Diagram 4.17 Hasil Uji Praktikalitas	117
Diagram 4.18 Hasil Uji Respon Peserta Didik	118
Diagram 4.19 Hasil Uji Respon Siswa	120

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 SILABUS	140
A. Silabus	141
B. LAMPIRAN B (INSTRUMEN PENELITIAN)	148
B.1 Angket Analisis Kebutuhan	149
B.2 Lembar Wawancara Guru IPA	152
B.3 Kisi-kisi Angket Instrumen Penelitian	153
B.4 Angket Validasi Ahli Materi	156
B.5 Rubrik Penilaian Validasi Ahli Materi	160
B.6 Angket Validasi Ahli Integrasi	164
B.7 Rubrik Penilaian Validasi Ahli integrasi	168
B.8 Angket Validasi Ahli Media	171
B.9 Rubrik Penilaian Validasi Ahli Media	175
B.10 Angket Validasi Uji Praktikalitas	181
B.11 Angket Validasi Uji Respon Peserta Didik	186
LAMPIRAN (HASIL DAN ANALISIS PENILAIAN)	188
C.1 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Materi	189
C.2 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Materi	193
C.3 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Integrasi	
Ayat Al-Quran dan Hadist	195
C.4 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Integrasi	
Ayat Al-Quran dan Hadist	199
C.5 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Media	201
C.6 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Media	205
C.7 Hasil Penilaian Uji Praktikalitas	207
C.8 Analisis Penilaian Uji Praktikalitas	212
C.9 Hasil Penilaian Uji Respon Peserta Didik	215
C.10 Analisis Penilaian Uji Respon Peserta Didik	218
LAMPIRAN D (IDENTITAS PENILAI)	219
D.1 Identitas Validator	220

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

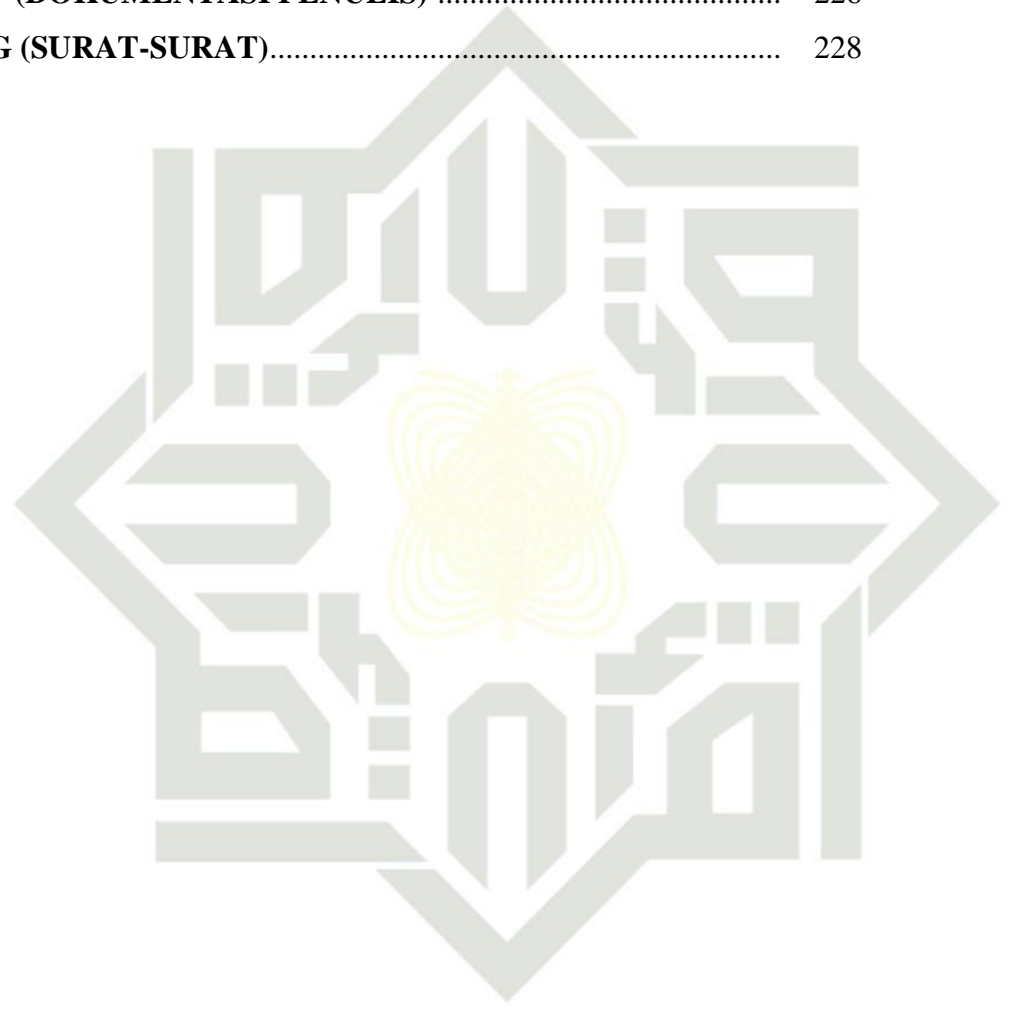
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

D.2 Identitas Praktisi	220
D.3 Identitas Peserta Didik	221
LAMPIRAN E (STORYBOARD)	222
E.1 Storyboard Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Ayat Al-Quran dan Hadist	223
LAMPIRAN F (DOKUMENTASI PENULIS)	226
LAMPIRAN G (SURAT-SURAT).....	228

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan teknologi dari tahun ke tahun menyesuaikan dengan pertumbuhan dan kebutuhan manusia untuk membantu menyelesaikan berbagai permasalahan yang sedang dihadapi dan juga memberikan manfaat bagi kehidupan manusia pada era sekarang ini yakni era 4.0 . Sebagaimana dikemukakan oleh Suryanti (2018) bahwa dalam era revolusi 4.0 ini teknologi berkembang sangat cepat beriringan dengan kebutuhan manusia di berbagai bidang kehidupan. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) memegang peranan penting khususnya pendidikan dengan lahirnya *e-learning* yang berperan dalam merubah cara pandang orang dalam berpikir. sebagaimana yang dikemukakan oleh Akbar (2020) bahwa konsep *elektronik learning (e-learning)* telah mengubah cara orang belajar, memperoleh berbagai informasi, menafsirkan informasi dan kecanggihan teknologi dalam pendidikan memberikan sebuah tantangan yang besar bagi pendidik untuk terus mengembangkan guna mencerdaskan peserta didik di era global.

Teknologi sangat berperan dalam pendidikan dimasa era 4.0 sebagai terobosan yang baru dalam memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pembelajaran. Media sangat bermanfaat bagi seorang guru karena dengan adanya media dapat mempermudah guru dalam proses pembelajaran selain itu media juga dapat menarik minat siswa sehingga



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

memunculkan motivasi belajar bagi siswa yang berdampak pada peningkatan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Perkembangan teknologi yakni IPTEK memberikan peluang untuk memberikan kemajuan proses pembelajaran dengan diperkayanya sumber dan media pembelajaran. Akbar (2020) berpendapat bahwa teknologi dipandang sebagai sumber inti dalam mengembangkan media baru sebagai alat untuk meningkatkan pedagogi dan memperkaya kurikulum.

Pesatnya perkembangan teknologi menuntut pendidik untuk memiliki pengetahuan dan mampu memanfaatkan teknologi. Guru dituntut untuk memiliki kedua keterampilan yaitu mengajar dan menggunakan media digital. Generasi era 4.0 ini tidak lepas dengan penggunaan teknologi misalnya yaitu penggunaan *smartphone* untuk bersosial media . Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII), menyatakan bahwa jumlah pengguna internet indonesia mencapai 210 juta. Pada temuan survey terbaru yang dilakukan APJII, tingkat penetrasi internet di Indonesia tumbuh 77,02% dimana ada 210.026.769 jiwa dari total 272.682.600 jiwa penduduk Indonesia yang terhubung ke internet pada tahun 2021. Sehingga dapat disimpulkan bahwa generasi milenial sekarang yakni pada abad 21 ini hidup berdampingan dengan teknologi dalam kegiatan sehari-hari sehingga dapat memberikan inovasi dalam proses pembelajaran sebagai media untuk tercapainya tujuan pendidikan.

Pendidikan merupakan salah satu elemen yang sangat penting sebagai penunjang dalam mendukung keberlangsungan proses belajar mengajar antar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

guru dan siswa. adanya pendidikan diharapkan dapat menghasilkan atau menciptakan potensi-potensi yang telah dimiliki siswa semakin berkembang. Hal ini sejalan dengan UU Nomor 20 tahun 2003 pada pasal 1 menyebutkan bahwa pendidikan merupakan sebuah usaha secara sadar dan terencana mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.

Pendidikan dalam perspektif islam dapat dilihat dari kaidah yang terkandung dalam surat Al-Mujadilah ayat 11 :

يٰۤاَيُّهَا الَّذِيْنَ ءَامَنُوْۤا اِذَا قِيْلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوْۤا فِى الْمَجَلِسِ فَاَفْسَحُوْۤا يَفْسَحِ
 اللّٰهُ لَكُمْ وَاِذَا قِيْلَ اَنْشُرُوْۤا فَاَنْشُرُوْۤا يَرْفَعِ اللّٰهُ الَّذِيْنَ ءَامَنُوْۤا مِنْكُمْ وَالَّذِيْنَ اٰوْتُوْۤا
 الْعِلْمَ دَرَجٰتٍ وَاللّٰهُ بِمَا تَعْمَلُوْنَ خَبِيْرٌ ﴿۱۱﴾

Artinya: *“Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis,” maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu,” maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Mengetahui terhadap apa yang kamu kerjakan.”*



Makna yang tersirat dalam surah tersebut adalah dengan adanya ilmu pengetahuan, seseorang berkenan untuk mendapat tempat kemuliaan, manusia akan menjadi sengsara jika tanpa ilmu pengetahuan. Hal ini membuktikan bahwa ilmu pengetahuan memiliki peranan yang sangat penting bagi manusia dalam menjalani kehidupan.

Pembelajaran merupakan suatu susunan komponen-komponen yang saling berkaitan. Pembelajaran tersusun atas yang terdiri dari unsur-unsur yaitu tujuan pembelajaran, kegiatan belajar, materi, penggunaan metode pembelajaran, alat dan sumber belajar (Setyosari, Punaji dan Sihkabuden, 2005:2).

Pada proses pembelajaran dikelas tidak sedikit siswa yang merasa kesulitan dan memahami materi pembelajaran yang bersifat abstrak. Maka dibutuhkan suatu sumber belajar interaktif untuk digunakan dalam pembelajaran sebagai inovasi pembelajaran dikelas.

Media pembelajaran merupakan sebuah sarana, perantara alat dan penghubung untuk menyampaikan suatu pesan dan gagasan, sehingga dapat merangsang perasaan, pikiran, minat dan perhatian dari seseorang. Proses pembelajaran akan lebih baik jika dilaksanakan dengan pembelajaran interaktif dengan media pembelajaran (Nadzif et al., 2022). Tidak hanya itu saja Syarif et al (2022) menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik didalam kelas bertujuan agar siswa dapat memahami materi pembelajaran dengan mudah serta mempermudah guru dalam mengajar dikelas. Penggunaan media dalam proses pembelajaran harus disesuaikan dengan materi pembelajaran. Media merupakan perantara penyampaian

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, 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.



pesan informasi untuk menstimulus pikiran, perhatian dan minat siswa dalam proses belajar. Berbagai macam-macam media diantaranya buku, gambar, dan video dapat membantu kegiatan belajar mengajar.

Sumber belajar dapat mendukung keberhasilan suatu pembelajaran serta mampu meningkatkan keberhasilan belajar siswa. Tetapi masih banyak tenaga pendidik yang menggunakan sumber belajar berupa fisik yaitu buku belum memanfaatkan teknologi sebagai sumber belajar sehingga prose pembelajaran cenderung membosankan dan siswa tidak merasa tertarik karena tidak tumbuhnya minat dan motivasi siswa. Maka guru dituntut untuk mempunyai kemampuan untuk menggunakan media dalam pembelajaran agar pembelajaran akan berlangsung dengan efektif sehingga tercapainya tujuan dari pembelajaran. Tujuan pembelajaran didapatkan dengan memahami minat dan ketertarikan dalam belajar, sehingga siswa termotivasi untuk mengembangkan dirinya (Astutianingtyas et al., 2022).

Salah satu pemanfaatan teknologi sebagai media adalah multimedia yang interaktif. Hal ini bertujuan agar dapat menarik minat dan motivasi belajar siswa sehingga pembelajaran tidak monoton. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan oleh Alfiansyah et al (2022) bahwa Pembelajaran menggunakan multimedia interaktif tidak akan menjadikan siswa bosan, karena multimedia interaktif memiliki komponen seperti teks, gambar, suara, video dan animasi yang menarik bagi pebelajar dan perpaduan dari beberapa komponen di dalam multimedia interaktif diharapkan dapat memotivasi pebelajar untuk aktif dalam mengikuti pembelajaran di kelas.

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, 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 interaktif merupakan sebuah alat perantara yang menyampaikan pesan dengan kolaborasi dari berbagai unsur yang mampu menciptakan pembelajaran yang aktif sehingga pesan dari informasi yang disampaikan dapat diterima dengan baik (Oktafiani et al., 2020). Multimedia ini dapat dijadikan sumber belajar yang interaktif dengan memanfaatkan perkembangan teknologi sekarang ini sebagai bentuk inovasi teknologi pembelajaran. Penggunaan multimedia interaktif bertujuan untuk memberikan motivasi dan rangsangan belajar kepada siswa sehingga diharapkan akan memberikan pengaruh positif terhadap hasil belajar siswa (Sari et al., 2020).

Perangkat teknologi yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar adalah perangkat *android* yang dapat membantu tenaga pendidik dalam proses pembelajarannya. *Android* merupakan sistem operasi berbasis *Linux* yang bersifat terbuka (*open source*) dan dirancang untuk perangkat seluler layar sentuh seperti *smartphone* dan komputer tablet (Patmawati et al., 2021). Multimedia pembelajaran interaktif berbasis *android* ini dapat diinstal pada *smartphone* siswa dan dapat dijadikan salah satu inovasi dan solusi dalam proses pembelajaran yang *portable*, serta dapat dimanfaatkan kapanpun dimanapun. diharapkan dapat menjadi salah satu media sumber belajar yang dapat mempermudah peserta didik yang merupakan generasi milenial dalam memahami materi yang disampaikan oleh pendidik.

Ilmu pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran yang terdapat pada tingkatan SMP/MTS. IPA merupakan cabang ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai fenomena alam semesta yang terbagi menjadi 3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.



bagian yaitu biologi, kimia dan fisika. Mata pelajaran IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Sari et al.,2020)

Ridi Arviansyah et al.,(2016) menyatakan bahwa mata pelajaran ilmu pengetahuan alam memiliki tujuan yaitu agar peserta didik memiliki berbagai kemampuan, diantaranya memperoleh keyakinan terhadap keteraturan ciptaan Tuhan, mengembangkan rasa ingin tahu dan sikap positif tentang adanya hubungan saling mempengaruhi antara saling temas (sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat), serta mengembangkan pemahaman konsep IPA dan keterampilan proses sains yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memuat materi yang luas dan terintegrasi dari berbagai bidang kajian. Sehingga Guru dituntut untuk dapat menjelaskan atau memberikan pemahaman materi serta aplikasinya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Keterbatasan media pembelajaran membuat peserta didik terkesan susah memahami materi tanpa tersedianya media, guru yang cenderung mendominasi pembelajaran, penguasaan guru akan materi lemah, proses pembelajaran di efektif dan terlalu monoton. Penggunaan media pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian informasi (Yanto, 2019). Maka dibutuhkan suatu media yang dapat digunakan sebagai sumber belajar yang menarik sehingga proses pembelajaran tidak akan terasa monoton sehingga tercapainya mutu pendidikan. Salah satu 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.

belajar yang dapat membantu siswa adalah berupa aplikasi pada android atau *smartphone*.

Penggunaan *smartphone* atau android memiliki peluang untuk dikembangkan sebagai sumber belajar untuk siswa. Pemanfaatan teknologi ini dapat menjadi solusi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Hal ini didukung oleh penggunaan *smartphone* atau android dikalangan siswa yang sudah menjadi kebutuhan pokok untuk digunakan pada berbagai kalangan untuk berbagai kegiatan pula seperti menelpon, mengirim pesan, *browsing* internet, bersosial media dan lain sebagainya. Menurut survei dari Databoks pengguna *smartphone* diperkirakan mencapai 89% populasi pada tahun 2025 Lebih dari setengah populasi di Indonesia atau 56,2% telah menggunakan ponsel pintar pada 2018 dan setidaknya hingga 2025 terdapat 89,2% populasi di Indonesia telah memanfaatkan ponsel pintar.

Berdasarkan data *Stat Counter*, di Indonesia pengguna *smartphone* dengan sistem operasi android mencapai 84,99% dari 355,5 juta pengguna telepon genggam. Peserta didik rata-rata dapat menghabiskan 9,5 jam perharinya dalam menggunakan *smartphone*, mulai dari *game*, sosial media, *chatting* dan *browsing*. Hakky et.,(2018) mengatakan bahwa android merupakan sistem operasi perangkat bergerak *Smartphone* berbasis *linux* yang mencakup oprasi sistem, *middleware* dan aplikasi. Sekitar 67% siswa di Indonesia menggunakan *smartphone* saat belajar di dalam kelas, dan 81% siswa menggunakan *smartphone* (Gustian & Riyanto, 2021). Maka *smartphone* dapat dikembangkan sebagai sumber belajar pembelajaran ipa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

agar mempermudah guru dalam menjelaskan materi sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi yang berdampak pada hasil belajar siswa.

Generasi muslim saat ini perlu menguatkan nalar epistemologi dalam memahami Al- Quran dan hadits melalui alam, rasio, dan sejarah dengan metode dialektik yang menggunakan indra, akal/rasio, maupun hati/intuisi (Wibowo, 2021). hal tersebut merupakan upaya untuk mewujudkan integrasi sains dengan al-quran sehingga islamisasi sains dapat tercapai. Maka diperlukan adanya integrasi sains. Al-quran merupakan sumber ilmu pengetahuan di alam semesta dan mempergunakan akal pikiran untuk mengolah ilmu pengetahuan dan mengajak manusia selalu menggunakan akal. Ilmu pengetahuan dan agama harus seimbang. Sebagaimana yang telah dijelaskan didalam al-quran surah Al-Jatsiyah ayat 3-5 :

إِنَّ فِي السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضِ لَآيَاتٍ لِّمُؤْمِنِينَ ﴿٣﴾ وَفِي خَلْقِكُمْ وَمَا يَبُتُّ مِنْ دَابَّةٍ
 آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يُوقِنُونَ ﴿٤﴾ وَأَخْتَلَفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ وَمَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنَ السَّمَاءِ مِنْ
 رِزْقٍ فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ بَعْدَ مَوْتِهَا وَتَصْرِيفِ الرِّيْحِ آيَاتٌ لِّقَوْمٍ يَعْقِلُونَ ﴿٥﴾

Artinya : “*Sesungguhnya pada langit dan Bumi benar-benar terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) untuk orang-orang yang beriman. Juga pada penciptaan kalian dan pada binatang- binatang yang melata bertebaran (di muka Bumi) terdapat tanda-tanda (kekuasaan Allah) untuk kaum yang meyakini. Pada pergantian malam-siang serta hujan yang diturunkan Allah dari langit lalu dihidupkan-Nya dengan air hujan itu Bumi setelah mati, dan pada perkisaran angin terdapat pula tanda-tanda (kekuasaan Allah)*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

bagi kaum yang berakal.”(QS. Al-Jatsiyah: 3-5).

Integrasi merupakan menerapkan nilai-nilai keislaman pada ilmu pengetahuan maupun di berbagai kehidupan manusia. ilmu sains yang dapat diterapkan integrasi sains yaitu pada materi sistem pencernaan yang berkaitan dengan alam semesta dan perlu diintegrasikan agar terbentuk sains berbasis al-quran yang tetap mengacu pada kebenaran-kebenaran al-quran (Hanif et al., 2016). Hubungan erat antara sains dan agama tidak boleh dipisahkan, tetapi harus diperkuat satu sama lain melalui integrasi sains dan Al-Qur'an dalam pembelajaran (Permana et al., 2021).

Pada hakikatnya sains adalah gejala-gejala alam pada dimensi pengetahuan (keilmuan) sehingga pengetahuan bisa dikorelasikan dengan nilai ukhrawi, dengan memperhatikan keteraturan yang ada di jagat raya akan dapat semakin meningkatkan keyakinan adanya Tuhan yaitu Allah SWT yang maha kuasa (Anastia et al,2022).

Materi sistem pencernaan bersifat abstrak dan tidak dapat dilihat secara langsung. Sistem pencernaan manusia juga mengandung konsep-konsep yang bersifat mikroskopis sehingga sulit membelajarkan konsep secara verbal dan pengamatan secara langsung (Silvia et al., 2021). Maka dibutuhkan suatu sumber belajar yang dapat siswa gunakan dimanapun dan kapanpun, dapat diakses secara gratis tanpa berbayar, disertai dengan gambar yang mencakup atau mengenai sistem pencernaan pada manusia sehingga menjadikan sumber belajar yang menarik dan juga disesuaikan dengan kebutuhan dan perkembangan zaman saat ini yang mana semua aktivitas kehidupan berpusat

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, 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.

pada teknologi.

Dalam mempelajari organ tubuh pencernaan manusia biasanya terbatas dengan media cetak dan alat peraga seperti buku dan alat peraga organ tubuh manusia. Namun, Maraknya perkembangan teknologi saat ini dan belum optimalnya penggunaan *android* atau *smartphone* dalam dunia pendidikan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar IPA terintegrasi Ayat Al-Quran dan Hadist pada materi sistem pencernaan manusia berupa multimedia interaktif berbasis *android* yang bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih konkrit, memberikan motivasi serta meningkatkan penguasaan konsep IPA siswa dan memebentuk dan meningkatkan sikap spiritual/religiusitas siswa terhadap kebesaran Allah SWT.

Berdasarkan pernyataan – pernyataan yang telah dipaparkan, maka penelitian yang akan dilakukan berjudul “ **Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia** ”

B. Definisi Istilah

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah peneltiana, maka uraian identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu :

1. Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif adalah media yang menggabungkan dua unsur atau lebih yang terdiri dari teks,grafis,gambar,foto,audio,video dan animasi secara terintegrasi dan menciptakan komunikasi/interaksi dua arah antara pengguna dan komputer.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

2. Android

Android merupakan sebuah sistem operasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi, *middleware* dan aplikasi.

3. Integrasi Al-quran dan Hadist

Al-quran dan hadist merupakan pondasi dalam agama islam. integrasi ayat al-quran dan hadist merupakan proses penyesuaian atau mencocokkan diantara unsur-unsur yang berbeda yang terdapat dalam pembelajaran ilmu pengetahuan dengan agama atau nilai-nilai keislaman.

4. Sistem Pencernaan Manusia

Sistem pencernaan manusia merupakan salah satu materi pokok pelajaran IPA kelas VIII semester ganjil yang memiliki indikator di dalamnya.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis merumuskan masalah didalam penelitian ini, sebagai berikut :

1. Bagaimana validitas multimedia interaktif berbasis android yang terintegrasi al-quran dan hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia ?
2. Bagaimana praktikalitas multimedia interaktif berbasis android terintegrasi al-quran dan hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia ?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pengembangan multimedia interaktif berbasis android terintegrasi al-quran dan hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia ?

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui validitas multimedia interaktif berbasis android terintegrasi al-quran dan hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan Manusia.
2. Untuk mengetahui Praktikalitas multimedia interaktif berbasis android terintegrasi al-quran dan hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan Manusia.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap multimedia interaktif berbasis android sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Bagi Guru

Penggunaan media pembelajaran berbasis android yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai salah satu alternatif untuk memberikan pengalaman kepada guru tentang pengembangan media pembelajaran, memotivasi kreativitas guru dalam mengembangkan sumber belajar interaktif dan Sebagai sumber belajar yang dapat digunakan oleh guru dalam memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran.

2. Bagi Peserta Didik

Penggunaan multimedia interaktif berbasis android terintegrasi al-quran dan hadis diharapkan dapat mengenalkan ragam atau variasi media

pembelajaran berbasis teknologi, meningkatkan kemandirian dalam belajar diharapkan pula dapat membangkitkan semangat belajar siswa serta mempermudah siswa untuk mempelajari materi pembelajaran yaitu sistem pencernaan dimana dan kapanpun siswa inginkan selain itu siswa juga dapat mengetahui materi pembelajaran tersebut dalam perspektif islam.

3. Bagi Sekolah

Penggunaan multimedia interaktif berbasis android yang terintegrasi al-quran dan hadis dapat menjadi bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menjadikan pengalaman dan titik awal atau titik tolak dalam rangka menindak lanjuti penelitian ini dengan lingkup yang lebih luas lagi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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. Multimedia Interaktif Sebagai Sumber Belajar

a. Pengertian Multimedia Interaktif

Secara etimologis multimedia berasal dari kata “multi” (Bahasa Latin, nouns yang berarti banyak, bermacam-macam), dan “medium” (Bahasa Latin yang berarti sesuatu yang dipakai untuk menyampaikan atau membawa sesuatu). Multimedia merupakan perpaduan antara berbagai media yang berupa teks, gambar, grafik, suara, video dan animasi (Sari et al.,2020).Pengertian interaktif terkait dengan komunikasi dua arah atau lebih dari komponen-komponen komunikasi.jadi, Multimedia interaktif yang merupakan perpaduan teks, gambar, animasi, suara, dan video menuntut keterlibatan banyak indera dalam proses belajar. Keterlibatan berbagai indera dalam proses belajar dapat memudahkan siswa dalam hal memperoleh ilmu (Robbia et al,2020). Adapaun komponen komunikasi pada multimedia interaktif adalah hubungan antara manusia (sebagai *user*/pengguna produk) dan komputer (*software*/aplikasi/produk dalam format tertentu).

Multimedia interaktif adalah solusi dalam memudahkan siswa mempelajari materi dibandingkan dengan buku teks/*e-book* yang monoton (Armansyah et al., 2019). Dalam penelitian yang dilakukan

oleh Farida dan Rahayu (2017) menunjukkan bahwa adanya perbedaan hasil belajar signifikan dalam penggunaan multimedia interaktif daripada menggunakan buku teks.

Penggunaan multimedia dalam pembelajaran dapat menimbulkan manfaat atau nilai tertentu dari segi penggunaannya. Manfaat atau nilai yang dapat diperoleh yaitu:

- 1) Multimedia akan membantu peserta didik dalam memahami bahan ajar yang luas, yang terdiri dari fakta, prinsip, konsep, sikap.
- 2) Dapat menimbulkan motivasi belajar, sikap, dan cara belajar yang mangkus serta menumbuhkan persepsi yang lebih tinggi terhadap hal yang dipelajari.
- 3) Membantu pendidik dan peserta didik dalam proses bidang studi.
- 4) Untuk membantu siswa yang sering mempelajari banyak hal dan juga memahaminya.
- 5) Membantu peserta didik dan pendidik dalam kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan kurikulum, yang selalu berkembang seiring dengan berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi dan dinamika masyarakat.

Adanya multimedia interaktif dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi, perhatian, pikiran dan perasaan siswa ketika belajar. Antusiasme siswa selama proses pembelajaran semakin memperkuat interaksi siswa-guru karena mereka menikmati proses pembelajaran secara aktif, mandiri, dan kolaboratif (Anastia et al,

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, 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.

2022). Kepraktisan dan kemudahan penggunaan multimedia ini membantu siswa belajar sesuai tujuan pembelajaran serta dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Karena dengan adanya multimedia, belajar yang semula dipengaruhi atau terpaksa akan menjadi belajar yang menyenangkan dan lebih dapat diterima oleh siswa (Novianto et al., 2018).

Multimedia interaktif adalah suatu multimedia yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memilih apa yang dikehendaki untuk proses selanjutnya (Gunawan et al., 2017). Penggunaan multimedia interaktif sangat membantu peserta didik dalam memahami konsep atau materi, sebagaimana yang dinyatakan oleh Anastia et al (2022) bahwa penggunaan multimedia interaktif sangat berguna dalam proses pembelajaran, salah satunya pembelajaran IPA Terpadu. Karena ruang lingkungannya yang luas, adanya penggunaan multimedia interaktif dapat membantu siswa mudah menguasai materi dalam mata pelajaran IPA Terpadu.

Yudhistira (dalam Suryanti et al 2021) menyatakan bahwa multimedia interaktif adalah pemanfaatan komputer untuk menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (Video dan animasi) menjadi satu kesatuan dengan link dan *tool* yang tepat sehingga memungkinkan pemakai multimedia dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi. Pengembangan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 interaktif diharapkan dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan adanya penggunaan media pembelajaran dapat memperjelas materi sehingga dapat meningkatkan proses dan hasil belajar siswa.

Media yang dapat menjalankan fungsi sebagai sumber belajar adalah program multimedia interaktif sebagai media pembelajaran,. keunggulan program multimedia interaktif, di antaranya interaktif, memberikan iklim afeksi secara individual, meningkatkan motivasi belajar, memberikan umpan balik, dan kontrol pemanfaatannya sepenuhnya berada pada penggunaanya (Munadi, 2008). Media pembelajaran yang interaktif memiliki potensi besar untuk merangsang siswa supaya dapat merespons positif materi pembelajaran yang disampaikan (Istiqlal 2017). Jenis program multimedia interaktif antara lain berupa *drill and practice*, tutorial, *simulation*, *education games* (*edutainment*), *problem solving*, dan *inquiry*.

Klasifikasi interaktif dalam lingkup multimedia pembelajaran bukan terletak pada sistem *hardware*, tapi lebih mengacu pada karakteristik belajar siswa dalam merespon stimulus yang ditampilkan layar monitor komputer. Kualitas interaksi siswa dengan komputer sangat ditentukan oleh kecanggihan program komputer (Istiqlal,2017). Ada lima elemen atau teknologi utama dalam multimedia interaktif, yaitu, teks, gambar, audio, video, dan animasi. Setiap elemen ini memiliki perannya masing-masing dalam mewujudkan suatu informasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

yang menarik dan berkesan. Interaktivitas adalah rancangan dibalik suatu program multimedia. Interaktivitas memungkinkan seseorang untuk mengakses berbagai macam bentuk media atau jalur didalam program multimedia sehingga program tersebut lebih berarti dan lebih memberikan kepuasan kepada pengguna.

Menurut Green dan Brown, yang ditulis oleh Munir (2012) menjelaskan, terdapat beberapa metode yang digunakan dalam menyajikan multimedia, yaitu:

- 1) Berbasis kertas (*Paper-based*), contoh: buku, majalah, brosur.
 - 2) Berbasis cahaya (*Light-based*), contoh: *slide shows*, transparansi.
 - 3) Berbasis suara (*Audio-based*), contoh: *CD Players*, *tape recorder*, radio.
 - 4) Berbasis gambar bergerak (*Moving-image-based*), contoh: televisi, VCR (*Video cassette recorder*), film.
 - 5) Berbasis digital (*Digitally-based*), contoh: komputer
- b. Kelebihan dan Kelemahan Multimedia Interaktif

Multimedia interaktif berperan penting dalam proses pembelajaran agar tercapainya tujuan dari pembelajaran tersebut. Penggunaan Multimedia Interaktif sebagai media pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan tersendiri dalam penggunaannya.

Kelebihan penggunaan multimedia interaktif, diantaranya yaitu :

- 1) Interaktif, sesuai dengan namanya, program multimedia ini diprogram atau dirancang untuk dipakai oleh peserta didik secara

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

individual (belajar mandiri).

- 2) Multimedia interaktif mampu memberi iklim yang lebih bersifat afektif, karena kebutuhan peserta didik secara individual terasa terakomodasi.
- 3) Meningkatkan motivasi belajar.
- 4) Memberikan umpan balik, multimedia interaktif dapat menyediakan umpan balik (respon) yang segera terhadap hasil belajar yang dilakukan oleh peserta didik.
- 5) Mampu memvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional.
- 6) Multimedia interaktif diprogram untuk pembelajaran mandiri, maka kontrol pemanfaatannya sepenuhnya berada pada penggunanya.

Munadi, (2013) juga menyatakan bahwa selain kelebihan multimedia interaktif ini juga memiliki kelemahan, diantaranya:

- 1) Pengembangannya memerlukan adanya tim yang profesional.
 - 2) Pengembangannya memerlukan waktu yang cukup lama.
- c. Tahapan Pengembangan Multimedia Pembelajaran

Indrawan et al (2020) dalam bukunya yang berjudul media pembelajaran berbasis multimedia menyatakan bahwa *E-learning* dewasa ini menjadi sesuatu yang harus dikembangkan karena tuntutan percepatan laju teknologi komunikasi. Keterbatasan fisik dan

kemampuan manusia dalam menjelajahi ruang dan waktu dapat diatasi dengan menguasai teknologi informasi dan komunikasi, seperti mengadakan *teleconference* untuk pembelajaran tatap muka jarak jauh, pemberian dan penagihan tugas kepada siswa melalui internet, bahkan mengadakan forum diskusi dengan fasilitas *mailing-list* dan *chatting*.

Menurut UNESCO (dalam Indrawan et al.,2020) pendidikan pun sebetulnya merupakan komunikasi terorganisasi dan berkelanjutan yang dirancang untuk menumbuhkan kegiatan belajar pada diri peserta didik (*education as organized and sustained communication designed to bring about learning*). Untuk itulah UNESCO selanjutnya merekomendasikan empat pilar dalam bidang pendidikan, yaitu a) *Learning to know* (belajar untuk mengetahui), b) *Learning to do* (belajar melakukan atau mengerjakan), c) *Learning to live together* (belajar hidup sosial), d) *Learning to be* (belajar untuk menjadi/mengembangkan diri sendiri).

Seorang guru pada saat ini tidak lagi hanya mengajar secara konvensional, namun sepertinya juga harus meningkatkan keprofesionalannya untuk menguasai keterampilan yang baru yaitu menggali kemampuannya dalam hal pemrograman sekaligus merancang media pembelajarannya menjadi lebih dinamis. Minimal untuk media pembelajarannya sendiri. Fungsi guru sebagai fasilitator dalam hal ini sangat terasa sekali.

Pustekkom (dalam Indrawan et al.,2020 : 50-53) mengemukakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

beberapa tahapan dalam pengembangan multimedia pembelajaran, yaitu:

a. Tahapan Analisis

Tahapan ini disebut juga tahapan pra produksi. Pengkajian materi dan metodologi yang tepat dalam menentukan jenis multimedia yang akan diproduksi harus dikaji secara matang, karena setiap mata pelajaran, bahkan dalam setiap kompetensi dasar memiliki karakteristik tersendiri dalam penyajiannya. Oleh sebab itu, maka Rancangan Program Pembelajaran (RPP) harus terlebih dahulu dikerjakan, baru selanjutnya menganalisis serta menentukan jenis multimedia yang tepat untuk dikembangkan, apakah hanya berbentuk Presentasi Pembelajaran, atau memang harus disampaikan dengan cara simulasi serta animasi, seperti penggambaran peristiwa terbentuknya gunung berapi, misalnya Bidang kajian yang termasuk dalam tahapan ini antara lain:

1) Analisis Kebutuhan

Materi yang disajikan harus cukup dan cakup. Materi yang cukup tapi dikaji secara mendalam akan memberikan informasi yang memuaskan dibandingkan banyaknya materi yang disajikan namun dangkal dalam kupasan. Hal yang juga menjadi pertimbangan adalah tidak seluruh materi pelajaran cocok untuk dijadikan multimedia pembelajaran. Kalau benda yang sebenarnya memungkinkan untuk dapat dibawa ke dalam kelas, tidak berbahaya, mampu dilihat secara kasat mata, mengapa harus

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

dimultimedia-kan. Bahkan untuk penggambaran hal-hal yang paling sederhana dan penegasan pada poin-poin tertentu, papan tulis juga masih tidak terlalu ketinggalan zaman.

2) Analisis instruksional

Kejelasan sasaran, kejelasan tujuan pembelajaran, kejelasan uraian materi, pemberian latihan dan umpan balik, pemanfaatan aspek pedagogis, ketepatan evaluasi, konsistensi antara tujuan, materi dan evaluasi, ketepatan contoh, ilustrasi, analogi, dll, harus dianalisis secermat mungkin .

3) Garis Besar Isi Program (GBIP)

Penentuan garis besar isi program multimedia harus dipetakan agar tidak melebar dalam kupasan materi. Storyboard dalam hal ini sangat membantu sekali guna memberi gambaran kepada pengembang multimedia dalam merancang setiap jendela materi.

b. Tahapan Desain

Kemampuan estetika dalam tahapan desain sangat dominan karena akan berdampak kepada perwajahan dari media tersebut. Penerapan ilmu komposisi, mulai dari komposisi garis, bidang, warna, tekstur, dimensi (kedalaman), serta penentuan jenis font, penggarapan *icon*, *button*, *banner*, harus dirancang secermat mungkin. Tahapan desain bukan sekedar merancang multimedia tersebut agar terlihat “*eye catching*”, namun lebih dari itu, juga harus dikaji dari sisi psikologis

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

user, apakah ditujukan untuk anak-anak atau remaja. Demikian juga dengan pemilihan *image*, video, audio, disesuaikan dengan nilai- nilai kependidikan. Multimedia yang baik juga diorientasikan agar *user friendliness*, mudah dioperasikan agar tidak membingungkan pemakai, *maintanable*, mudah untuk direvisi agar informasi yang baru dan *up to date* dapat di input sewaktu-waktu.

c. Tahapan Produksi

Tahapan produksi mencakup penulisan *script*, penentuan serta pemilihan *software* pemrograman yang tepat, pengembangan logika pemrograman, *test* dan *debugging*, untuk menghasilkan pre master yang terus disempurnakan (*field testing and revising*), sebelum akhirnya dikemas secara utuh (*packaging*).

d. Tahapan Implementasi

Tahapan ini berhubungan erat dengan pengguna (*user*). Sejah mana media tersebut tepat guna dan tepat sasaran, haruslah diuji cobakan terlebih dahulu untuk kemudian dilakukan revisi pada bagian-bagian yang dirasa perlu, seperti *trubleshooting*, penulisan istilah, dan sebagainya, sebelum diproduksi secara massal. Kebutuhan akan media bahan ajar berbasis multimedia sangat dibutuhkan pada saat sekarang ini. Oleh karena itu sudah sangat mendesak juga bagi guru mata pelajaran mengembangkan medianya berdasarkan teknologi informasi komunikasi ini.

Dengan demikian, guru dewasa ini sepertinya harus memiliki multi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

talenta, tidak hanya dituntut terampil dalam penyusunan rencana program pembelajaran, namun juga menguasai bagaimana menerjemahkan RPP tersebut menjadi *script* multimedia. Penguasaan aplikasi *software* pengolah teks, grafik, audio, video, animasi, logika pemrograman serta pengetahuan tentang prinsip-prinsip desain dalam audio visual art, sudah harus dilatih dan dicoba sesering mungkin guna mewujudkan multimedia pembelajaran bagi siswa-siswanya, agar tercapai pembelajaran yang menyenangkan.

Klasifikasi sumber belajar terdiri dari alat, orang dan lingkungan. Orang, bentuk sumber belajarnya adalah tenaga pengajar. Sedangkan lingkungan, bentuk sumber belajarnya adalah perpustakaan, laboratorium, dan lainnya. Pada hakekatnya sumber dan media pembelajaran itu dapat diperoleh dari bentuk apapun, selagi masih mengandung unsur memantapkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep (Rosiyanti dan Muthmainnah.,2018). Maka, pemilihan sumber belajar harus tepat dalam penggunaan saat proses pembelajaran agar tercapainya pembelajaran yang aktif,efektif,efesien dan dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pembelajaran.

2. Android Sebagai Sumber Belajar

Android merupakan *platform* sistem operasi *smartphone* yang semakin populer dan banyak digemari hampir semua kalangan masyarakat karena selain berguna sebagai alat komunikasi juga terdapat banyak manfaat aplikasi-aplikasi yang terdapat didalamnya (Supeno et al., 2018).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

Android adalah sebuah sistem yang beroperasi untuk perangkat *mobile* berbasis *linux* yang mencakup sistem operasi *middleware* dan aplikasi. Dalam pengembangan aplikasi android menyediakan android *Standart Development Kit* (SDK) yang menyediakan *tools* dan *Application Programming Interface* (API) untuk para pengembang aplikasi dengan platform android yang diperlukan untuk memulai pengembangan aplikasi pada platform Android menggunakan bahasa pemrograman Java.

Media adalah alat bantu sebagai penyalur atau penyampaian pesan guna mencapai tujuan pembelajaran. Media adalah sumber belajar sehingga secara luas media pembelajaran dapat diartikan dengan manusia, benda ataupun peristiwa yang memungkinkan peserta didik memperoleh pengetahuan serta keterampilan dan media pembelajaran selain dapat menggantikan sebagian tugas pendidik sebagai penyaji materi, media juga memiliki potensi-potensi yang unik yang dapat membantu peserta didik dalam belajar (Agustien et al,2018).

Media pembelajaran dengan menggunakan aplikasi android bisa dijadikan salah satu opsi dalam pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan, siswa akan lebih mudah dalam mencerna materi, siswa dapat menyajikan data, dan membangkitkan motivasi serta minat siswa dalam pembelajaran (Ibrahim dan Ishartiwi, 2017).

3. Hakikat IPA

IPA merupakan suatu rumpun ilmu yang memiliki karakteristik yang khusus yaitu mempelajari fenomena-fenomena alam yang faktual

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

(*factual*), baik berupa kenyataan (*reality*) atau kejadian (*events*) dan hubungan sebab akibatnya. Chippetta dalam Prasetyo (2013) mengutarakan bahwa hakikat IPA adalah sebagai a way of thinking (cara penyelidikan) dan *a vody of knowledge* (sekumpulan pengetahuan) (Wedyawati, N, dan Yasinta Lita. 2019 : 1). Untuk memahami ipa selalu berkaitan dengan proses atau cara berpikir yaitu berpikir deduktif dan induktif. Berpikir deduktif merupakan cara berpikir dari hal-hal yang umum ke khusus, dari abstrak ke konkrit dan biasanya menggunakan logika, lalu berpikir induktif merupakan berpikir dari hal-hal yang khusus ke umum. Dari konkrit ke abstrak.

IPA merupakan aktivitas mental (berpikir) orang-orang yang bergelut dalam bidang yang dikaji. Insih Wilujeng dalam bukunya yang berjudul *IPA Terintegrasi dan Pembelajarannya* mengemukakan bahwa Ipa berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga ipa bukan hanya penugasan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip melainkan suatu proses penemuan. Proses pembelajaran ipa menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Kemudian diarahkan untuk mempraktikkan sehingga dapat membantu siswa memperoleh pengalaman dan pemahaman yang lebih mendalam tentang alam disekitar.

Pada hakikatnya IPA merupakan ilmu pengetahuan tentang gejala alam yang dituangkan berupa fakta, konsep, prinsip dan hukum yang teruji

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

kebenarannya dan melalui suatu rangkaian kegiatan dalam metode ilmiah (Silvia et al.2021). hakikat ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan makna alam dan berbagai fenomenanya/perilaku/karakteristik yang dikemas menjadi sekumpulan teori maupun konsep melalui serangkaian proses ilmiah yang dilakukan manusia dan teori maupun konsep yang terorganisir ini menjadi sebuah inspirasi terciptanya teknologi yang dapat dimanfaatkan bagi kehidupan manusia.

4. Pembelajaran IPA

Pembelajaran merupakan suatu proses yang terdiri dari dua aspek yaitu belajar tertuju terhadap yang dilakukan oleh siswa dan mengajar yang berorientasi terhadap yang dilakukan oleh guru sebagai tenaga pendidik. Hal ini menjadikan kedua aspek tersebut untuk bekerjasama menjadi satu kesatuan kegiatan saat terjadinya interaksi baik antara guru dengan siswa maupun sebaliknya. Proses pembelajaran juga dapat diartikan sebagai usaha sadar pendidik membantu peserta didik agar mereka dapat belajar sesuai dengan kebutuhan dan minatnya sehingga dapat diartikan bahwa pembelajaran adalah suatu proses belajar mengajar. Dimana dapat menyebabkan proses perubahan perilaku dalam diri manusia (Irsalina,2020)

Pembelajaran ilmu pengetahuan alam dapat digambarkan sebagai suatu sistem yang terdiri dari komponen masukan pembelajaran, proses pembelajaran dan keluaran pembelajaran. Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses

pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi yang telah ditetapkan dan proses pembelajaran IPA terdiri dari tiga tahap yaitu perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran dan penilaian hasil pembelajaran (Wisudawati,A.W dan Eka Sulistyowati.2014 : 26). Adanya pendidikan ipa ini dapat dijadikan sebagai wahana bagi siswa untuk mempelajari alam sekitar serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran ipa memiliki kedudukan yang sangat penting bagi siswa karena mata pelajaran IPA telah diperkenalkan kepada siswa sejak usia dini selain itu permasalahan IPA juga memiliki hubungan dengan lingkungan sekitar.

Pembelajaran IPA merupakan suatu kegiatan yang dilakukan siswa mengenai peristiwa alam semesta yang diharapkan dapat dicapai selain pengembangan konsep, juga mengembangkan aspek keterampilan proses siswa dan sikap ilmiah, sehingga tumbuh minat rasa ingin tahu terhadap alam sekitarnya. Pembelajaran IPA di sekolah didambakan mampu membentuk sebuah sarana bagi siswa untuk mempelajari tentang kepribadian dan lingkungan sekitar dengan harapan pengembangan keberlanjutan dalam mengimplemntasikan pada kehidupan serta lebih merenungkan kebesaran atas segala ciptaan Tuhan. Ilmu pengetahuan alam (IPA) memiliki beberapa tujuan pokok, yaitu diantaranya adalah Siswa mampu mengembangkan pengetahuan, rasa ingin tahu serta ketrampilan proses dalam memecahkan masalah, siswa dapat meningkatkan kesadaran untuk menghargai dan memelihara serta melestarikan lingkungan sebagai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.



salah satu ciptaan Tuhan dan siswa dapat memperoleh ekal pengetahuan yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Ramadanti.,2020).

5. Ruang Lingkup Pembelajaran Ipa

Mata pelajaran IPA banyak mengkaji tentang peristiwa-peristiwa, fakta dan konsep yang berkaitan dengan alam dan lingkungan sekitar kita. Mata pelajaran IPA merupakan pembelajaran yang ruang lingkup cakupannya lebih kepada alam sekitar dan lingkungannya. Maka dapat disimpulkan bahwa semua benda yang ada di alam semesta merupakan ruang lingkup materi ilmu pengetahuan alam.

Pada pembelajaran IPA merupakan proses memberikan pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi yang dimiliki dan menemukan pengetahuan melalui penelusuran ilmiah yang berupa fakta, konsep atau prinsip untuk diidentifikasi di alam sekitar (Ramadanti.,2020).

6. Materi Sistem Pencernaan Pada Manusia

a. Sistem Pencernaan Manusia

Sistem pencernaan manusia merupakan suatu sistem tubuh yang berfungsi sebagai organ yang menerima makanan dari luar, yang kemudian diolah dalam sistem pencernaan manusia. Macam-macam proses pencernaan manusia, makanan yang dimakan tidak dapat langsung diserap oleh tubuh melainkan melalui dua macam proses pencernaan yakni pencernaan mekanis dan pencernaan kimiawi (Sari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 Bintang.,2022).

Sistem pencernaan memiliki fungsi yaitu sebagai pencernaan dan penyerapan. Pencernaan adalah pemecahan makanan menjadi molekul kecil, yang kemudian diserap ke dalam tubuh. Sistem pencernaan dibagi menjadi dua bagian utama yaitu, saluran lambung dan usus (saluran pencernaan) dan organ tambahan terdiri atas gigi, lidah, kelenjar, liur, hati, kantong empedu. fungsi sistem pencernaan (mulai dari mulut sampai anus) yaitu sebagai berikut :

- a) Menerima makanan.
- b) Memecah makanan menjadi zat-zat gizi (suatu proses yang disebut pencernaan).
- c) Menyerap zat-zat gizi ke dalam aliran darah.
- d) Membuang bagian makanan yang tidak dapat dicerna dari tubuh.

Proses pencernaan makanan pada tubuh dibedakan menjadi 2 macam yaitu proses pencernaan makanan secara mekanik dan proses pencernaan makanan secara kimiawi. Proses pencernaan secara mekanik merupakan proses perubahan molekul makanan yang berukuran besar menjadi berukuran kecil, misalnya penghancuran makanan dengan gigi atau dengan otot lambung. Sedangkan proses pencernaan makanan secara kimiawi merupakan perubahan atau perombakan bahan organik yang berbentuk kompleks menjadi molekul yang sederhana dengan bantuan enzim yang ada pada tubuh.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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) Organ Sistem Pencernaan Pada Manusia

Sistem pencernaan merupakan satu atau lebih organ yang berperan dalam mencerna makanan dalam tubuh manusia untuk kemudian diubah menjadi sumber energi bagi tubuh. Materi Sistem Pencernaan Manusia merupakan suatu materi yang dapat diberikan kepada siswa dengan mengajak siswa berfikir melalui pengetahuan sains serta melatih ketrampilan proses, melatih siswa melakukan pengamatan langsung, mengetahui zat-zat apa saja yang terkandung dalam bahan makanan yang ia makan serta fungsinya bagi tubuh, dapat mengetahui alat dan kelenjar pencernaan yang digunakan pada saat melakukan proses pencernaan makanan (Atikasari dan Dessty,2022).

Berikut adalah organ atau saluran pada sistem pencernaan manusia, yaitu sebagai berikut :

a) Mulut

Mulut merupakan bagian dari organ sistem pencernaan pertama yang merupakan gerbang atau pintu masuknya makanan maupun minuman. Mulut dilapisi oleh membran mukosa seperti epitelium skuamosa yang berisikan kelenjar sekresi mukus. Pada mulut terdapat palatum yang membentuk langit-langit diantaranya palatum durum atau langit-langit keras terletak pada bagian anterior, pada posterior terdapat palatum molle atau langit-langit lunak. Selain itu didalam mulut juga terdapat uvula yang merupakan suatu otot yang melengkung, yang ditutupi membran mukosa dan berada pada ujung

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

paltum molle. Mulut berfungsi untuk mengunyah makanan menjadi lebih halus dan lunak untuk memudahkan menelan dan mencerna makanan.

Makanan yang masuk kedalam mulut akan dipotong-potong oleh gigi menjadi bagian-bagian atau potongan-potongan yang lebih kecil yang dibasahi oleh air liur sebelum lidah dan otot-otot lainnya mendorong makanan kedalam faring (Pharynx) dan melewatkannya kedalam kerongkongan (esophagus). Bagian luar lidah mengandung banyak papilla kasar untuk mencengkeram makanan karena digerakkan oleh otot lidah. Sementara air liur yang diproduksi oleh kelenjar air liur (terletak di bawah lidah dan dekat dengan rahang bawah), dilepaskan kedalam mulut. Air liur mulai memecah makanan, melembapkannya dan membuatnya lebih mudah untuk ditelan. Air liur mulai memecah karbohidrat dengan bantuan enzim yang dihasilkannya, yaitu enzim amilase.

Gerakkan nelannya. Klep (epiglottis) menutup di atas batang tenggorokan untuk memastikan bahwa makanan masuk ke kerongkongan dan bukan saluran udara. Hal ini untuk mencegah tersedak saat menelan makanan.

Pada mulut atau rongga mulut terdapat gigi, ludah dan kelenjar ludah.

1. Gigi

Pada umumnya gigi memiliki fungsi yaitu untuk memotong

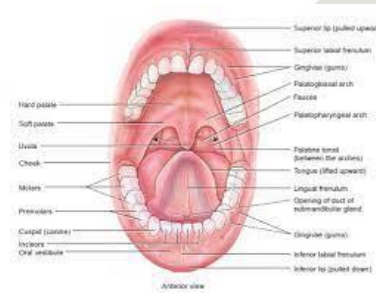
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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, 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.

atau mengoyak dan menghaluskan makanan yang memiliki ukuran yang besar menjadi ukuran yang lebih kecil-kecil sehingga mudah untuk ditelan. Adapun bagian-bagian dari gigi yaitu meliputi mahkota gigi, tulang gigi, dan rongga gigi. Proses penghalusan makanan oleh gigi disebut pencernaan mekanis.



Gambar 2.1. Rongga Mulut
(Sumber : eprints.undip.ac.id)

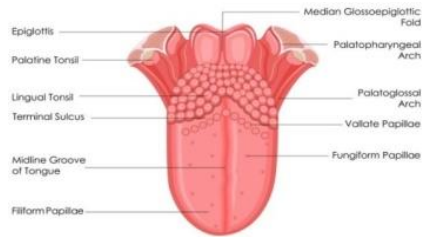
2. Lidah

Lidah terdapat pada rongga mulut yang memiliki fungsi yaitu sebagai berikut :

- a. Membantu menelan dan menempatkan makanan
- b. Sebagai indra pengecap
- c. Lidah berguna untuk membantu mengatur letak makanan di
- d. dalam mulut mendorong makanan masuk ke kerongkongan
- e. Untuk mengecap atau merasakan makanan.
- f. Pada lidah terdapat daerah-daerah yang lebih peka terhadap rasa- rasa tertentu, seperti asin, masam, manis, dan pahit.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 2.2. Lidah

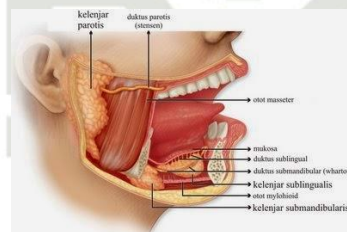
(Sumber : Hello sehat.id)

3. Kelenjar ludah

Ludah dihasilkan oleh 3 pasang kelenjar ludah yaitu :

- a. Kelenjar ludah parotis
- b. Kelenjar ludah rahang bawah
- c. Kelenjar ludah bawah lidah.

Ludah yang dihasilkan dialirkan melalui saluran ludah yang bermuara ke dalam rongga mulut. Ludah mengandung air, lendir, garam, dan enzim ptialin. Enzim ptialin berfungsi mengubah amilum menjadi gula, yaitu maltosa dan glukosa.



Gambar 2.3 Kelenjar Ludah

(Sumber : Slideshare.id)

b) Kerongkongan

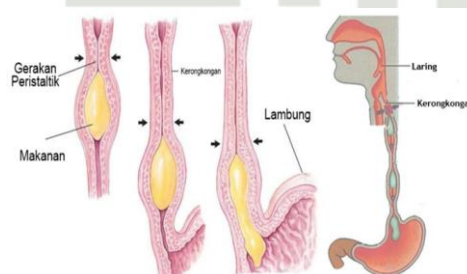
Kerongkongan atau esopagus merupakan tempat yang akan dilewati oleh makanan dari mulut menuju ke lambung. Jadi, saat makanan sudah dihaluskan atau dipotong-potong oleh gigi. Makanan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 didorong ke kerongkongan atau esopagus. Kerongkongan memiliki panjang kurang lebih 20 cm. Kerongkongan dapat melakukan gerakan melebar, menyempit, bergelombang, dan meremas-meremas untuk mendorong makanan masuk ke lambung. Gerak demikian disebut dengan gerak peristaltik. Gerak peristaltik dapat terjadi karena adanya kontraksi otot secara bergantian pada lapisan otot polos yang tersusun secara memanjang dan melingkar. Otot yang bekerja pada esophagus adalah otot lurik yang bekerja secara sadar yang kemudian dilanjutkan dengan kerja otot tidak sadar yang menghantarkan makanan ke lambung. Pada esophagus, makanan tidak mengalami pencernaan, karena esophagus hanya sebagai jalan bagi makanan yang nantinya akan diteruskan ke dalam lambung.

Esopagus terdiri dari 3 bagian yaitu bagian atas terdiri dari otot rangka, bagian tengah terdiri dari otot rangka dan otot halus dan bagian bawah terdiri dari otot halus.



Gambar 2.4. Kerongkongan

(Sumber : Sekolah.co.id)

c) Lambung

Lambung merupakan suatu kantong yang terletak di dalam rongga perut sebelah kiri di bawah sekat rongga badan yang menjadi

bagian dari saluran pencernaan. Pada dinding lambung terdapat kelenjar lambung yang kecil yang akan mengeluarkan getah lambung saat setiap kali seseorang makan. Getah lambung yang dikeluarkan sebanyak 400-800 ml. Lambung terbagi menjadi tiga macam yaitu sebagai berikut :

1. Kardiak

Kardiak merupakan bagian lambung pertama yang terletak di bagian atas sebagai pintu masuknya makanan dari esofagus.

2. Fundus

Fundus merupakan bagian tengah dan berbentuk bulat memiliki tujuan untuk menampung makanan dan proses pencernaan.

3. Pylorus

Pylorus merupakan bagian terakhir dari penampungan makanan dan jalan keluar makanan ke usus halus.

Di dalam lambung, makanan dicerna secara kimiawi. Dinding lambung berkontraksi, menyebabkan gerak peristaltik. Gerak peristaltik dinding lambung mengakibatkan makanan di dalam lambung teraduk-aduk. Di bagian dinding lambung sebelah dalam terdapat kelenjar yang menghasilkan getah lambung. Getah lambung dan enzim akan bercampur dengan makanan yang ada dilambung. Getah lambung mengandung asam lambung, serta enzim-enzim lain. Asam lambung berfungsi sebagai pembunuh mikroorganisme dan mengaktifkan enzim pepsinogen menjadi pepsin. Pepsin merupakan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

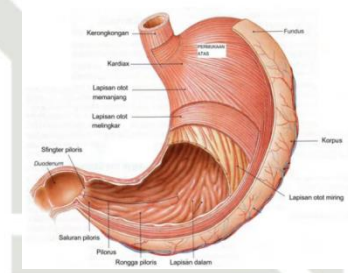
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

enzim yang dapat mengubah protein menjadi molekul yang lebih kecil (Purwanti, 2018).

Pada lambung terdapat tiga macam enzim yakni :

1. Pepsin, yakni enzim yang mencerna protein menjadi peptide yang lebih kecil.
2. Lipase lambung, yakni enzim yang juga bertugas untuk mencerna trigliserida.
3. Asam klorida (HCl), yakni enzim yang mengubah pepsinogen menjadi pepsin dan membunuh mikroorganisme patogen. Asam klorida memiliki fungsi untuk menjaga keseimbangan pH atau derajat keasaman pada lambung pada skala 1,5 -3 agar proses pencernaan dapat berjalan dengan lancar.



Gambar 2.5. Lambung
(Sumber : Dosenbiologi.com)

Tubuh akan menyerap zat-zat yang larut dalam lemak seperti aspirin. Makanan yang sudah melewati pencernaan kimiawi dan penyerapan di lambung akan menghasilkan kim atau bubur makanan yang kemudian akan bergerak menuju usus halus yang akan di serao oleh usus dalam bentuk sari-sari makanan. Peran lambung sangat besar dalam proses pencernaan, maka sangat perlu untuk memperhatikan

bagaimana aturan-aturan bagi lambung dalam hal mencerna makanan.

d) Usus Halus

Usus halus merupakan saluran pencernaan yang paling panjang yaitu mencapai 6 M pada manusia. Namun, diameter usus halus lebih kecil dari pada usus besar sehingga usus halus disebut juga dengan usus kecil. Pada usus halus terjadi hidrolisis enzimatis makromolekul dari makanan. Usus halus juga berperan dalam penyerapan sari-sari makanan atau nutrisi ke dalam darah. Usus halus terdiri dari tiga bagian yaitu usus dua belas jari (duodenum), usus kosong (jejnum) dan ileum.

1. Usus Dua Belas Jari.

Di dalam dinding usus dua belas jari terdapat muara saluran bersama dari kantong empedu berisi empedu yang dihasilkan oleh hati. Berguna untuk mengemulsikan lemak. Empedu berwarna kehijauan dan berasa pahit. Pankreas terletak di bawah lambung dan menghasilkan getah pankreas. Getah pankreas mengandung enzim amilase, tripsinogen, dan lipase. Amilase mengubah zat tepung menjadi gula. Tripsinogen merupakan enzim yang belum aktif namun dapat diaktifkan terlebih dahulu oleh enzim enterokinase yang dihasilkan oleh usus halus. Enzim enterokinase mengubah tripsinogen menjadi tripsin yang aktif. Tripsin mengubah protein menjadi peptide dan asam amino. Lipase mengubah lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Zat-zat hasil pencernaan tersebut mudah terserap oleh dinding usus 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.

proses difusi dan osmosis. Zat-zat yang belum teruraikan dapat memasuki membran sel usus melalui transpor asli (Purwanti, 2018).

Usus dua belas jari mempunyai panjang sekitar 25 cm dan mengelilingi kepala pankreas. Usus halus terletak setelah lambung dan yang berdekatan dengan usus kosong atau jejunum. Usus ini merupakan usus yang paling pendek dari bagian usus halus.

2. Usus kosong (jejunum)

Usus jejunum terletak di bagian tengah usus, jejunum juga memiliki panjang yang berkisar antara 2 cm. Pada usus jejunum terdapat proses pencernaan secara kimiawi yang dihasilkan oleh dinding usus halus. Usus kosong menghasilkan getah usus yang mengandung lendir dan bermacam-macam enzim. Enzim-enzim tersebut tersebut dapat memecah molekul makanan menjadi lebih sederhana. Di dalam usus ini makanan menjadi bubur yang lumat dan encer.

3. Usus Penyerapan (Ileum)

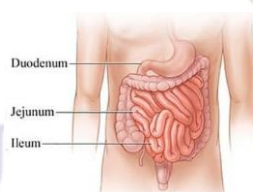
Ileum merupakan tempat pengumpulan akhir yang memiliki panjang berkisar 3 cm. Pada ileum terjadi penyerapan sari-sari makanan. Permukaan ileum terdapat jonjot usus atau vili. Jonjot usus menyebabkan permukaan permukaan ileum menjadi luas sehingga proses penyerapan sari makanan dapat berjalan baik. Penyerapan sari makanan oleh usus halus disebut adsorpsi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

Makanan yang mengalami pencernaan secara kimiawi adalah karbohidrat, protein, dan lemak. Hasil ahir pencernaan karbohidrat adalah glukosa, protein menjadi asam amino, dan lemak menjadi asam lemak dan gliserol. Vitamin dan mineral tidak mengalami proses pencernaan. Glukosa, asam amino, vitamin, dan mineral masuk ke dalam pembuluh darah kapiler yang ada dalam jonjot usus.

Sari makanan dialirkan bersama makanan melalui pembuluh darah menuju ke hati. Glukosa sebagian disimpan dalam hati dalam bentuk glikogen yang tidak larut dalam air. Sebagian sari makanan yang lain di edarkan ke seluruh sel tubuh melalui pembuluh darah. Asam lemak dan gliserol diangkut melalui pembuluh kil karena ukuran molekulnya cukup besar. Pembuluh kil adalah pembuluh limfa atau pembuluh getah bening yang ada di daerah usus. Selanjutnya pembuluh kil akan bergabung dengan pembuluh kil lainnya dan akhirnya bermuara pada pembuluh getah bening di bawah tulang selangka (Purwanti, 2018).



Gambar 2.6. Usus Halus

(Sumber : DosenPendidikan.com)

e) Usus Besar (Colon)

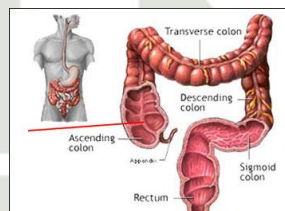
Usus besar atau colon merupakan proses lanjutan atau saluran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

lanjutan dari usus halus yang mempunyai umbai cacing yang sering disebut dengan appendix. Colon juga mempunyai panjang antara 13 cm dari sekum di fossa iliaka kanan sampai dengan rektum dan saluran anus pelvis. Batas antara usus halus dengan usus besar disebut sekum(usus buntu).

Fungsi utama usus besar adalah mengatur kadar air sisa makanan. Jika kadar air yang terkandung dalam sisa makanan berlebihan, kelebihan air akan diserap oleh usus besar. Sebaliknya jika sisa makanan kekurangan air, akan diberi tambahan air. Di dalam usus besar terdapat bakteri pembusuk *Escherichia Coli* yang membusukkan sisa makanan menjadi kotoran. Dengan demikian kotoran menjadi lunak dan mudah dikeluarkan. Bakteri ini pada umumnya tidak mengganggu kesehatan manusia. (Purwanti, 2018).



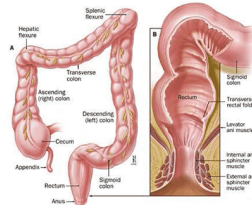
Gambar 2.7. Usus Besar

(Sumber : Medcom.id)

f) Rektum dan Anus

Rektum adalah termasuk kolon yang melebar. Panjang dari rektum antara 13 cm dan bermuara di anus. Anus mempunyai dua macam otot, yaitu otot tak sadar dan otot sadar. Pada saat sampai di rektum, semua zat yang berguna telah diserap ke dalam darah. Sisanya berupa makanan yang tidak dapat dicerna, bakteri, dan sel-sel mati dari

saluran pencernaan makanan. Campuran bahan-bahan tersebut dinamakan feses. Berbagai penyakit masuk ke tubuh melalui sistem pencernaan makanan. Ini berarti bahwa kebersihan dan kesehatan makanan harus dijaga.



Gambar 2.8. Rektum dan Anus
(Sumber :DosenPendidikan.com)

2) Gangguan Sistem Pencernaan Pada Manusia

a. Obesitas

Obesitas adalah suatu kondisi tubuh yang memiliki kandungan lemak berlebih, sehingga dapat menimbulkan efek negatif pada kesehatan. Obesitas dapat meningkatkan risiko terkena beberapa jenis penyakit, seperti penyakit jantung, diabetes, dan osteoarthritis. Obesitas umumnya disebabkan karena konsumsi makanan yang berlebih dan kurangnya aktivitas tubuh. Namun demikian, obesitas juga dapat disebabkan oleh keturunan melalui pewarisan gen atau akibat konsumsi obat tertentu.

b. Karies Gigi

Karies gigi atau gigi berlubang, merupakan kerusakan gigi akibat infeksi bakteri yang merusak lapisan gigi sehingga merusak struktur gigi. Bakteri pada mulut mengolah gula sehingga menghasilkan asam. Asam yang diproduksi selama metabolisme dalam

mulut ini dapat merusak gigi. Gigi berlubang dapat menyebabkan nyeri pada gigi jika sampai terlalu dalam kerusakannya karena telah sampai merusak saraf gigi.

c. Mag (Gastritis)

Sakit Mag (gastritis), merupakan penyakit yang menyebabkan terjadinya peradangan atau iritasi pada lapisan lambung. Mag dapat diakibatkan meningkatnya asam lambung, infeksi bakteri *Helicobacter pylori*, peningkatan asam lambung, stres, makan tidak teratur, dan mengonsumsi makanan yang terlalu pedas atau asam.

d. Diare

Diare adalah penyakit pada saluran usus besar yang disebabkan oleh infeksi bakteri dan Protozoa, seperti *Entamoeba coli*. Ketika terjadi infeksi, dinding usus besar teriritasi, gerakan peristaltik meningkat, serta air tidak dapat diserap. Penderita diare dapat mengalami dehidrasi karena air dalam usus terus menerus dikeluarkan, selain itu penderita diare juga akan mengalami mulas di perut karena kontraksi otot pada usus besar terjadi terus menerus. Upaya mencegah diare adalah menjaga kebersihan makanan yang akan dimakan.

e. Konstipasi

Konstipasi merupakan kondisi feses keras atau kering sehingga sulit dikeluarkan. Penyebab konstipasi adalah kurangnya asupan makanan berserat dan kurang minum. Ketika feses tidak dikeluarkan secara teratur, air yang terkandung di dalamnya akan terserap sehingga

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, 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.

menyebabkan feses keras atau kering sehingga sulit dikeluarkan.

f. Apendis

Apenditis adalah peradangan yang terjadi di usus buntu. Peradangan ini disebabkan karena adanya penumpukan kotoran-kotoran atau sisa-sisa makanan di dalam usus besar, sehingga usus buntu membangkakan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

B. Integrasi Al-Quran dan Hadist

1. Konsep Integrasi

Secara bahasa integrasi yang berarti penyatuan dilawankan maknanya dengan pemisahan suatu sikap yang meletakkan tiap-tiap bidang kehidupan ini dalam kotak-kotak yang berlainan, namun inheren agama dan sains merupakan sebuah keniscayaan, bahkan berlangsung secara masif dan cenderung antagonis (Amril,2016:2). Konsep integrasi adalah bentuk integrasi-interkoneksi. Integrasi merupakan sebuah keniscayaan atau keharusan. Sedangkan interkoneksi adalah sebuah pendekatan keilmuan apapun itu yang tidak dapat berdiri sendiri. Jadi integrasi-interkoneksi adalah sebuah pendekatan yang mengupayakan atau menekankan bahwa semua bidang keilmuan memiliki saling keterkaitan (Rahmawati dan Bakhtiar ,2019).

Integrasi juga bisa diartikan sebagai perpaduan antara dua hal atau lebih. Berdasarkan makna harfiah ini, maka istilah integrasi sains dan islam berarti penggabungan atau perpaduan kajian-kajian sains dengan islam, sehingga keduanya menjadi satu kesatuan yang utuh,bulat dan tidak terpisahkan. Integrasi bukan hanya pada perbincangan sains, melainkan juga mengenai



ilmu-ilmu keislaman. Artinya menjelaskan akidah, syariat, dan akhlak al-karimah juga bisa bahkan sepatutnya diintegrasikan dengan sains. Pembelajaran akidah dan syariat islam dilakukan dengan pendekatan saintifik, sebagaimana al-quran dalam menyampaikan akidah dan syariat selalu menggunakan fakta-fakta sains sehingga akidah dan syariat yang ditanamkan menjadi kokoh atau kuat dalam pribadi peserta didik (Yusuf.,2022 : 2).

Pengintegrasian adalah model penyatuan antara nilai keilmuan dengan nilai spiritualitas dan hal lainnya sehingga memiliki keterikatan yang utuh serta menghindari pemisahannya dalam suatu disiplin ilmu.

Pengembangan sikap dan konsep ini merupakan reaksi dari presepsi ilmu Barat yang lebih cenderung memisahkan antara keilmuan dan sistem nilai yang telah ada terutama dalam masyarakat Islam. Proses modernisasi, spesialisasi, dan sekularisasi mengakibatkan tidak tercapainya peran pendidikan dalam upaya penyelarasan antara keilmuan akademik dan nilai-nilai kemasyarakatan. Oleh karena, perlu adanya integrasi atau penggabungan dalam bidang akademik seperti sains dengan nilai keagamaan dan nilai kemasyarakatan. Integrasi antara keilmuan dan nilai-nilai keagamaan diharapkan akan mewujudkan manusia-manusia berpengetahuan social (Kurniasari et al.,2019).

Adanya integasi antara ilmu agama dan pengetahuan umum dalam upaya menciptakan pemahaman dalam moderasi beragama (Maulina, 2021; Chanifudin dan Nuriyati, 2020 dalam Syarif et al,2022). Pembelajaran integrasi adalah sesuatu hal yang akan menimbulkan pemahaman agama yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

akan didukung dengan logika, seperti pembelajaran IPA didukung dengan ayat Al-quran. Dengan adanya integrasi IPA dengan agama membuat pembelajaran agama bukan hanya sebagai kebudayaan yang sudah kuno. Namun Agama islam akan dipahami sebagai agama yang moderat dan menyesuaikan dengan zaman. Sehingga siswa akan memahami agama adalah *the way of life* (jalan hidup) sebagai manusia, bukan hanya sebuah kebiasaan dan upacara saja (Syarif et al, 2022).

2. Ayat Al-Quran dan Hadist Pada Sistem Pencernaan Manusia

Allah SWT telah menciptakan manusia dengan bentuk yang sangat baik sehingga memudahkan manusia untuk menjalankan aktivitas. Allah SWT juga memberikan karunia-Nya yaitu sistem pencernaan manusia. Sistem Pencernaan begitu penting karena adanya sistem pencernaan yang dilengkapi dengan organ pencernaan, tubuh akan mengola makanan yang masuk kedalam tubuh dengan menggunakan organ-organ pencernaan didalam tubuh manusia.

Hasil dari proses pencernaan tersebut akan digunakan oleh tubuh kelangsungan atau sumber energi yang dibutuhkan oleh tubuh. Hal ini menunjukkan kekuasaan Allah SWT yaitu Maha Pencipta. Pencipta segalanya yang dibutuhkan oleh manusia dalam bentuk yang sempurna. Sebagaimana Firman Allah SWT dalam QS. Al-Infithaar : 7

أَلَّذِي خَلَقَكَ فَسَوَّاكَ فَعَدَلَكَ ۝٧

Artinya: Yang telah menciptakan kamu lalu menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh) mu seimbang (QS. Al-Infithaar : 7).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

Ayat ini merupakan salah satu ayat yang membuktikan bahwa Allah telah menciptakan umatnya dengan bentuk yang sempurna. Dan Allah SWT telah menyempurnakan susunan tubuh manusia dengan dilengkapi dengan sistem pencernaan pada manusia. Makanan yang masuk kedalam tubuh akan diproses oleh system pencernaan. Ibn Sina (dalam Yusuf,K.M. 2022 : 111-112) menemukan empat tugas atau fungsi sistem pencernaan yaitu

- a) Menahan (*al-masikah*). Makanan yang sudah masuk kedalam tubuh ditahan untuk tidak keluar
- b) Mengolah (*al-hadimah*). Yang berfungsi mengubah makanan menjadi zat-zat yang dibutuhkan oleh tubuh manusia seperti nutrisi. Nutrisi diperlukan untuk proses perkembangan, perbaikan sel tubuh, termasuk sebagai sumber energy sehari-hari.
- c) Penarik (*al-jadhibah*). Fungsi ini bekerja untuk mengemas hasil yang telah diolah yang tentunya siap untuk didistribusikan kepada bagian tubuh yang membutuhkan.
- d) Penolakan (*al-dafi'ah*). Fungsi ini bekerja untuk menolak kelebihan makanan yang tidak pantas untuk dimakan dan mengemas limbah padat makanan untuk dibuang melalui anus yang sudah disediakan.

Makanan adalah salah satu kebutuhan pokok bagi manusia. Allah SWT telah menyediakan segala sesuatu yang diperlukan oleh manusia, salah satunya adalah makanan yang merupakan sumber energi bagi manusia. Maka sangat perlu untuk memperhatikan makanan yang akan dimakan yaitu kehalalan dan kebaikan makanannya. Salah satu contohnya adalah buah kurma merupakan buah atau



makanan kesukaan Rasulullah Saw yang sudah terjamin atau pasti kehalalannya. Rasulullah SAW biasa mengkonsumsi enam butir kurma ajwa dipagi hari, sehingga mengkonsumsi kurma ini menjadi sunnah Rasulullah SAW. Dalam Shahih Al-Bukhari dan Shahih Muslim, diriwayatkan hadits dari Shahabat Sa'ad bin Abi Waqqash, dari Nabi Shallallahu 'alaihi wa sallam, bahwa beliau pernah bersabda:

مَنْ تَصَبَّحَ بِسَبْعِ تَمْرَاتٍ عَجْوَةً، لَمْ يَضُرَّهُ ذَلِكَ الْيَوْمَ سُومٌ وَلَا سِحْرٌ

Artinya : “Barangsiapa mengkonsumsi tujuh butir kurma Ajwa pada pagi hari, maka pada hari itu ia tidak akan terkena racun maupun sihir.”

Hadist diatas menunjukkan bahwa mengkonsumsi kurma tidak hanya istimewa dari segi sunnah Rasulullah SAW melainkan juga dalam medis. kurma memiliki 10 unsur makanan yang sangat penting untuk kelangsungan hidup. Kurma mengandung zat gula yang sangat tinggi mudah hancur dan mudah di adsorpsi oleh tubuh, menjadi kekuatan, dan energi. Selain itu terdapat unsur-unsur lain dan sekumpulan vitamin yang terkandung didalamnya. Kurma memiliki berbagai macam khasiat diantaranya adalah menguatkan otot-otot rahim, mengatur ketegangan urat-urat saraf, serta memudahkan proses persalinan pada ibu hamil.

Rasulullah SAW menganjurkan umatnya untuk memakan buah kurma terkhususnya pada saat bulan puasa. Sebagaimana Rasulullah SAW bersabda : *“Dari Anas bin Malik, ia berkata : Nabi Shallallahu 'alaihi wa sallam biasa berbuka puasa sebelum shalat dengan ruthab (kurma basah), jika tidak ada*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.



ruthab, maka beliau berbuka dengan tamr (kurma kering), dan jika tidak ada tamr, beliau meminum seteguk air.”

Hadist diatas menunjukkan keutamaan menyegerakan berbuka puasa apabila telah tiba waktunya, terutama dengan menggunakan kurma. Pada saat puasa, zat yang paling dibutuhkan tubuh adalah glukosa. Zat ini dapat ditemukan di dalam kurma dan buah ini mengandung energi yang sangat luar biasa. Namun jika tidak menemukan kurma, maka dianjurkan untuk mengkonsumsi makanan yang mengandung glukosa yang cukup dengan diawali segelas air putih. Sebab setelah berpuasa seharian penuh, tubuh akan kehilangan cairan dan energi. Maka, tubuh memerlukan kembali cairan secepatnya setelah waktu berbuka puasa dimulai. Kurma memiliki kandungan gizi yang sangat banyak, fiokimia, air dan gula alimiah yang dapat digunakan untuk kesehatan. Kandungan proktosa dan glukosa dalam kurma merupakan sumber energi yang kaya akan amino. Melalui proses oksidasi yang terjadi di dalam sel-sel tubuh, glukosa kemudian akan digunakan untuk mensintesis molekul ATP (*adenosine triphosphate*) yang merupakan molekul-molekul penghasil energi di dalam tubuh. Dalam konsumsi keseharian, glukosa akan menyediakan hampir 50-70% dari total kebuuhan energi. Faktanya, kurma dan air putih sangat baik untuk tubuh yang sedang mengalami kekurangan cairan dan energi. Itulah salah satu hikmah tuntunan Nabi mengenai makanan yang dipilih dan dikonsumsi pada saat berbuka puasa. Sebagaimana firman Allah SWT dalam Al-quran yang telah menyebutkan makanan yang baik dan halal dalam surah An'am : 141)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

﴿ وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَغَيْرِ مَّعْرُوشَاتٍ وَالنَّخْلَ وَالزَّرْعَ مُخْتَلِفًا
 أَكْلُهُ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَانَ مُتَشَابِهًا وَغَيْرَ مُتَشَابِهٍ كُلُوا مِنْ ثَمَرِهِ إِذَا
 أَثْمَرَ وَآتُوا حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ ﴿١٤١﴾

Artinya : *“Dan Dialah yang menjadikan kebun-kebon yang berjunjung dan yang tidak berjunjung, pohon korma, tanam-tanaman yang bermacam-macam buahnya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak sama (rasanya). Makanlah dari buahnya (yang bermacam-macam itu) bila dia berbuah, dan tunaikanlah haknya di hari memetik hasilnya (dengan disedekahkan kepada fakir miskin); dan janganlah kamu berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan”.* (Q.S. Al An’am: 141).

Sayuran dan buah sangat baik dan bergizi, makanlah sesuai dengan porsi nya. Tubuh manusia terbentuk dari apa yang dimakannya. Makanan itu pula hasil dihasilkan tenaga atau energi yang perlu untuk kelangsungan hidup dan untuk aktivitas fisiknya. Apabila tidak ada makanan, niscaya tidak ada kehidupan. Hewan mendapatkan bahan makanan (energi kimia) yang memberikan energi bagi kerja sel tubuhnya dan mengoksidasi molekul organik karbohidrat, protein dan lemak. Monomer monomer ini dapat digunakan sebagai bahan bakar untuk menghasilkan ATP melalui proses respirasi Sel

Pada sebuah hadits, Rasulullah SAW bersabda : *“Tidaklah anak adam mengisi bejana yang lebih buruk daripada perutnya. Cukuplah bagi 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.

beberapa suap yang dapat menegakkan tulang sulbinya. Kalaulah dia harus berbuat, maka sepertiga untuk makanannya, sepertiga lagi untuk minumannya dan sepertiga lagi untuk nafasnya.” (H.R At-Tirmidzy dan Ahmad).

“perut” yang dimaksud didalam hadist Rasulullah tersebut adalah sistem pencernaan.hal ini mengingat bahwa makanan yang dikonsumsi akan masuk kedalam tubuh melewati sistem pencernaan. Oleh karena itu sistem pencernaan merupakan sesuatu yang sangat penting dalam tubuh manusia untuk memproses makanan yang telah dikonsumsi agar dapat dicerna oleh tubuh sehingga bermanfaat bagi tubuh manusia. Dalam Alquran Allah SWT telah memberikan perintah agar senantiasa memperhatikan makanan yang dikonsumsi dalam surah al-aquran dan hadist berikut ini

فَلْيَنْظُرِ الْإِنْسَانُ إِلَى طَعَامِهِ (٢)

Artinya : *“maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya.”*
(Q.S. Abasa: 24).

Ayat diatas tersebut menjelaskan bahwa terdapat batasan-batasan yang harus diperhatikan dalam mengatur pola makan, jumlah makan, dan jenis makanan. Dalam islam juga sudah lebih dahulu diatur tata cara menggunakan atau menjaga kesehatan lambung atau bagian tubuh yang lain agar senantiasa sehat dan dapat menjalankan tugas dan fungsinya dalam jangka waktu yang lama.

Selain itu, dalam sebuah hadist Rasulullah SAW bersabda yang artinya *“Kita ini golongan umat yang makan karena sudah merasa lapar dan apabila kita makan tidak sampai terlalu kenyang.”* (Hadist Riwayat Abu

Daud). Selanjutnya, dalam hadist yang lain Rasulullah bersabda, *“Seorang anak Adam (manusia) tidak memenuhi suatu tempat yang lebih jelek dari pada perut (lambung). Cukuplah bagi anak Adam itu beberapa suap makanan yang sekedar bisa menegakkan tulang punggungnya. Jika menuntut harus dipenuhi, maka sepertiga untuk makanannya, sepertiga untuk minumannya dan seperti lagi untuk pernapasannya.”* (Tirmidzi, Ahmad, Ibnu Majah dan Hakim). Oleh karena itu, islam sangat menekankan untuk menjaga pola makan dan takaran makanan yang kita makan.

Dari Anas dan Qatadah, Rasulullah bersabda, *“ sesungguhnya beliau melarang seseorang minum sambil berdiri, Qotadah berkata. “bagaimana dengan makan?” beliau menjawab. “itu lebih buruk lagi”.* (HR.Muslim dan Turmidzi). Hadist tersebut menjelaskan ataupun melarang kegiatan-kegiatan yang akan membahayakan kesehatan tubuh terutama kesehatan usus.

Nabi bersabda dari Abu Hurairah , *“jangan kalian minum sambil berdiri! Apabila kalian lupa, maka hendaklah ia muntahkan”.* (HR.Muslim).

Berdasarkan hadist tersebut terlihat bahwa adanya larangan makan dan minum sambil berdiri. Selain makan sambil duduk lebih sehat dan sopan juga dapat menjaga kesehatan organ usus. Karena segala sesuatu yang masuk atau dikonsumsi akan berjalan ke dinding usus dengan perlahan. Jika minum sambil berdiri, maka akan menyebabkan jatuhnya cairan dengan keras ke dasar usus. Apabila makan dan minum sambil berdiri secara terus-menerus dapat membahayakan dinding usus dan memungkinkan terjadinya luka pada lambung.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

Gangguan pada sistem pencernaan dapat terjadi karena biasanya disebabkan oleh kebiasaan cara makan yang salah, misalnya memakan makanan yang tidak bersih, tidak mencuci tangan sebelum makan dan lain sebagainya serta makan makanan secara berlebihan juga dapat memunculkan gangguan pada sistem pencernaan sebagaimana yang telah dijelaskan dalam

Tabel 2.1 Konep Sistem Pencernaan Manusia dengan Ayat Al-Quran dan Hadist

Indikator	Materi	Ayat Al-Quran	Hadist
3.5.1 mengidentifikasi kan zat makanan yang diperlukan oleh tubuh	Nutrisi makanan	<p>Makanan</p> <p>هُوَ الَّذِي خَلَقَ لَكُمْ مَا فِي الْأَرْضِ جَمِيعًا ثُمَّ أَسْتَوَى إِلَى السَّمَاءِ فَسَوَّاهُنَّ سَبْعَ سَمَاوَاتٍ وَهُوَ بِكُلِّ شَيْءٍ عَلِيمٌ) (٢٩</p> <p>artinya : “Dialah Allah, yang menjadikan segala yang ada di bumi untuk kamu dan Dia berkehendak (menciptakan) langit, lalu dijadikan-Nya tujuh</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.

langit. Dan Dia Maha Mengetahui segala sesuatu”.

(QS. Al Baqarah: 29).

فَإِن لَّمْ تَفْعَلُوا وَلَن تَفْعَلُوا فَاتَّقُوا النَّارَ الَّتِي وَقُودُهَا النَّاسُ وَالْحِجَارَةُ أُعِدَّتْ لِلْكَافِرِينَ (٢٤)

Artinya : “maka hendaklah manusia itu memperhatikan makanannya.”

(Q.S. Abasa: 24)

يَا أَيُّهَا النَّاسُ كُلُوا مِمَّا فِي الْأَرْضِ حَلَالًا طَيِّبًا وَلَا تَتَّبِعُوا الشَّيْطَانَ إِنَّهُ لَكُمْ عَدُوٌّ مُّبِينٌ (١٦٨)

Artinya : “Hai sekalian manusia, makanlah yang halal lagi baik dari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

		<p><i>apa yang terdapat di bumi, dan janganlah kamu mengikuti langkah-langkah syaitan; karena sesungguhnya syaitan itu adalah musuh yang nyata bagimu". (Q.S. Al Baqarah: 168).</i></p>	
<p>3.5.2 menganalisis fungsi-fungsi organ pencernaan pada manusia serta penerapan pola hidup yang menunjang kesehatan tubuh khususnya pada sistem pencernaan</p> <p>3.5.3 mengidentifikasi mengidentifikasi enzim pencernaan pada masing-masing organ pencernaan</p>	<p>Struktur dan fungsi Sistem Pencernaan Manusia</p>		<p><i>Sistem Pencernaan</i></p> <p><i>"Tidaklah anak adam mengisi bejana yang lebih buruk daripada perutnya. Cukuplah bagi mereka beberapa suap yang dapat menegakkan tulang sulbinya. Kalaulah dia harus berbuat, maka sepertiga untuk makanannya, sepertiga lagi untuk minumannya dan sepertiga lagi untuk nafasnya."</i> (H.R</p>

At-Tirmidzy dan Ahmad).

Rasulullah bersabda, “*Seorang anak Adam (manusia) tidak memenuhi suatu tempat yang lebih jelek dari pada perut (lambung). Cukuplah bagi anak Adam itu beberapa suap makanan yang sekedar bisa menegakkan tulang punggungnya. Jika menuntut harus dipenuhi, maka sepertiga untuk makanannya, sepertiga untuk minumannya dan seperti lagi untuk pernapasannya.*” (Tirmidzi, Ahmad, Ibnu Majah dan Hakim).

© 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

<p>3.5.4 mengidentifikasi kelainan dan penyakit pada sistem pencernaan manusia</p>	<p>Gangguan pada sistem pencernaan dan upaya untuk mencegah atau menanggulunginya</p>	<p>يُنِّيْ عَادَمَ خُدُوْا زَيْنَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوْا وَاشْرَبُوْا وَلَا تُسْرِفُوْا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِيْنَ</p> <p>Artinya: <i>Hai anak Adam, pakailah pakaianmu yang indah di setiap (memasuki) mesjid, makan dan minumlah, dan janganlah berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang-orang yang berlebih-lebihan.</i> (Qs. Al-A'raf: 31).</p>	<p>وَهُوَ الَّذِي أَنْشَأَ جَنَّاتٍ مَّعْرُوشَاتٍ وَعَجِيْرٍ مَّعْرُوشَاتٍ</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.

	<p>وَالَّذِينَ مُخْتَلَفًا وَالزَّيْتُونَ وَالرَّمَانَ مُتَشَبِّهًا مُتَشَبِّهَةً كُلُّوا مِنْ ثَمَرِهِ إِذَا أَثْمَرَ وَأَتُوا حَقَّهُ يَوْمَ حَصَادِهِ وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ (١٤١)</p> <p>Artinya : “Dan Dialah yang menjadikan kebun- kebun yang berjunjung dan yang tidak berjunjung, pohon korma, tanam- tanaman yang bermacam-macam buahnya, zaitun dan delima yang serupa (bentuk dan warnanya) dan tidak sama (rasanya). Makanlah dari</p>	
--	--	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

	<p><i>buahnya (yang bermacam-macam itu) bila dia berbuah, dan tunaikanlah haknya di hari memetik hasilnya (dengan disedekahkan kepada fakir miskin); dan janganlah kamu berlebih-lebihan. Sesungguhnya Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan". (Q.S. Al An'am: 141).</i></p>	
--	---	--

(Sumber : Dokumen Peneliti)

C Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang berkaitan dengan pengembangan multimedia interaktif berbasis android terintegrasi al-quran dan hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia yaitu antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Pradana et al., (2020) yang berjudul *"Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Cahaya"*. Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu. Persamaan dari peneliti terdahulu adalah mengembangkan multimedia

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 berbasis android sedangkan letak perbedaannya adalah pada model pengembangan yang digunakan pada penelitian terdahulu yakni model Lee & Owens bukan model Plomp dan pada penelitian terdahulu ini tidak terintegrasi dengan ayat al-quran dan hadist serta materi IPA yang dipilih pada penelitian terdahulu ini adalah materi cahaya.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Ningsih, E.O (2021) yang penelitian tersebut berjudul “*Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Sebagai Sumber Belajar Ipa Smp Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia*”. Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu. Persamaan dengan penelitian terdahulu adalah pengembangan multimedia interaktif berbasis android, sedangkan perbedaannya adalah model pengembangan yang digunakan pada penelitian terdahulu adalah Borg and Gall dan pada penelitian terdahulu tidak terintegrasi dengan al-quran dan hadist, serta materi IPA yang dipilih pada penelitian terdahulu ini adalah materi sistem peredaran darah manusia.

3. Penelitian Hafidz, H.N.A. (2021) dengan judul penelitian yaitu “*Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Mata Pelajaran IPA Materi Klasifikasi Vertebrata Untuk Kelas VII*”. Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu. Persamaan dengan penelitian terdahulu adalah pengembangan multimedia interaktif berbasis android, sedangkan perbedaannya yaitu model pengembangan yang digunakan pada penelitian terdahulu ini adalah model ADDIE dan pada penelitian terdahulu tidak terintegrasi dengan al-quran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 hadist serta materi IPA yang dipilih pada penelitian terdahulu ini yakni materi klasifikasi vertebrata.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

4. Penelitian Widyaishwara, R.A dan Bachri (2022) dengan judul penelitian yaitu *“Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Zat Aditif dan Zat Adiktif Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII SMP Negeri 50 Surabaya”*. Penelitian ini memiliki persamaan dan perbedaan dengan penelitian terdahulu. Persamaan dengan penelitian terdahulu adalah mengembangkan multimedia interaktif berbasis android, sedangkan perbedaannya yaitu model pengembangan yang digunakan pada penelitian terdahulu ini yakni model ADDIE dan pada penelitian terdahulu tidak terintegrasi dengan al-quran dan hadist serta materi IPA yang dipilih pada penelitian terdahulu ini adalah materi aditif dan adiktif.
5. Penelitian Prayogo et al (2022) yang berjudul *“The feasibility of Android-Based learning media on the topic of Earth layers for class VII junior high school students”*. Persamaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah sama-sama mengembangkan multimedia berbasis android, sedangkan perbedaannya yaitu model pengembangan yang digunakan yang digunakan pada penelitian terdahulu ini adalah model Four-D dan pada penelitian terdahulu tidak terintegrasi dengan al-quran dan hadist serta materi IPA yang dipilih pada penelitian terdahulu ini adalah lapisan bumi (*earth layers*).

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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

D. Kerangka Berpikir

Kerangka berpikir dari penelitian ini yaitu masih sedikit pemanfaatan android dalam proses pembelajaran maka dari itu dibutuhkan multimedia interaktif dengan berbantuan perangkat android dan berintegrasi al-quran dan hadist yang dapat mempermudah peserta didik dalam memahami konsep atau materi yang disampaikan oleh pendidik. Dan menghasilkan produk media yang menarik dan layak digunakan ketika diterapkan dalam proses pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran tersebut.

Maka kerangka berpikir dari penelitian dan pengembangan ini dapat dilihat pada gambar bagan yang ada dibawah ini

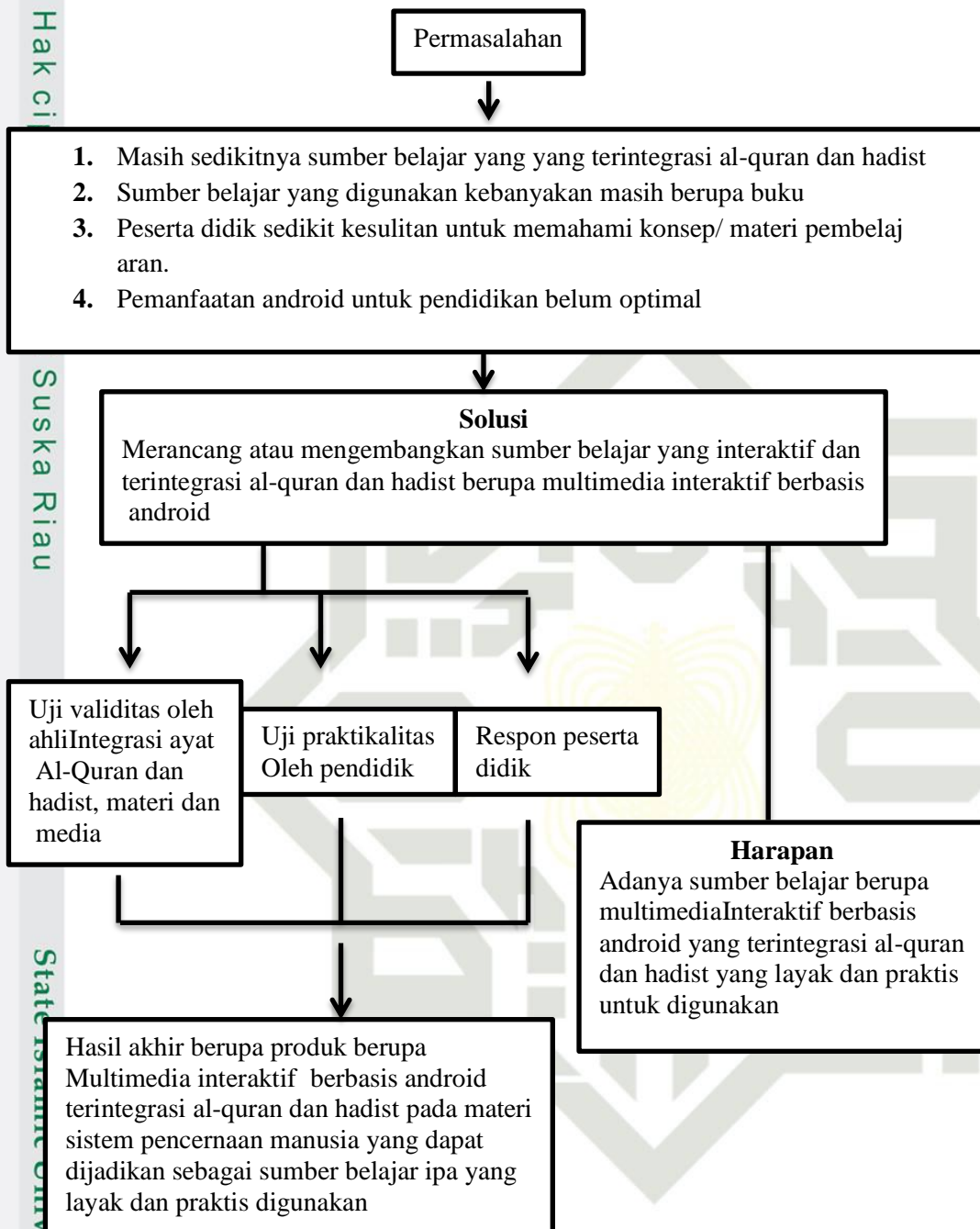


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.



Gambar 2.9 Bagan Kerangka Berpikir Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada materi sistem pencernaan (sumber :Dokumen peneliti)

E. Konsep Operasional

Multimedia interaktif merupakan gabungan dua unsur atau lebih yang terdiri atas teks, grafis, gambar, foto, audio, video dan animasi. Multimedia interaktif pada penelitian ini berbasis android yang diisi dengan materi sistem pencernaan manusia dengan memperhatikan kompetensi dasar (KD) materi tersebut. Android merupakan perangkat lunak yang tersedia pada *mobile phone*.

Penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu penelitian dan pengembangan (*research and development*) yang merupakan penelitian yang nantinya menghasilkan sebuah produk. Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model pengembangan plomp. Penelitian pengembangan ini akan menghasilkan sebuah produk berupa multimedia interaktif berbasis android terintegrasi al-quran dan hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia.

Integrasi merupakan perpaduan atau kombinasi antar ilmu pengetahuan dengan islam. Pada penelitian ini integrasi digunakan dalam materi system pencernaan manusia. Sistem pencernaan manusia merupakan sistem atau proses metabolisme pada tubuh manusia.

Pengembangan multimedia interaktif berbasis android terintegrasi al-quran dan hadist diharapkan dapat menambah keimanan dan ketaqwaan siswa kepada Allah SWT dan dapat membantu siswa dalam memahami pembelajaran IPA. Penelitian yang dilakukan terhadap multimedia interaktif berbasis android terintegrasi al-quran dan hadist sebagai sumber belajar IPA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

SMP pada materi sistem pencernaan manusia menggunakan angket dengan skala penilaian berupa skala *likert*.

Pada materi sistem pencernaan manusia yang akan disajikan dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis android yaitu mencakup kompetensi dasar (KD) 3.5 yakni menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan,serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan.

© 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.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam bentuk Research and Development yaitu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Pengembangan dan penelitian ini adalah produk perangkat lunak media pembelajaran berbasis android. Media pembelajaran interaktif berbasis android yang dimaksud adalah media pembelajaran menggunakan aplikasi android yang dapat diakses menggunakan handphone atau smartphone dengan sistem operasi Android. Hasil pengembangan berupa produk media memiliki tujuan yaitu dapat digunakan untuk mengatasi atau menghadapi permasalahan-permasalahan pembelajaran yang timbul saat proses kegiatan belajar mengajar. Sebagaimana pendapat dari Sugiono (2015), bahwa produk media yang dikembangkan bertujuan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan pembelajaran yang ada di kelas maupun diluar kelas.

B. Model Pengembangan

Pada penelitian ini menggunakan model pengembangan plomp. Model dapat diartikan sebagai konsep yang digunakan dengan tujuan untuk mempresentasikan atau merancang sesuatu. Model Plomp merupakan metode kerja yang sistematis menuju ke pemecahan dari masalah yang ada dan menggunakan pendekatan sistem dengan uraian langkah-langkah yang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

Plomp (Kusnaeni et al., 2017). Model Plomp dipandang lebih luwes dan fleksibel dibanding model pengembangan lain, dikarenakan pada setiap fase kegiatannya dapat disesuaikan dengan karakteristik penelitian sehingga mudah untuk dipahami dan dilakukan (Arianatasari dan Hakim, 2018)

Karena itu peneliti memilih menggunakan desain penelitian model Plomp. Model Pendekatan Plomp terbagi menjadi tiga tahapan yaitu preliminary research, prototype, dan assessment phase (Plomp.,2013) yaitu sebagai berikut:

1. Tahap penelitian pendahuluan (*preliminary research*)

Tahap *preliminary* adalah tahap peneliti melakukan analisis menyeluruh terhadap kebutuhan subjek penelitian seperti karakteristik materi, karakteristik guru dan siswa, saran dan prasarana pembelajaran dan lain-lain.

2. Tahap prototype (*prototyping phase*)

Adalah tahap peneliti melakukan perancangan produk yang diinginkan, dengan melakukan uji validitas oleh Ahli materi (*expert appraisal*), praktisi, melakukan revisi produk sesuai saran validator. Proses *prototyping* produk secara teoritis oleh Plomp dkk, dapat dilakukan dengan proses seperti berikut:

- a. Self evaluation

Peneliti mengevaluasi sendiri produk yang telah dirancang, untuk mengetahui kemungkinan kesalahan atau kekurangan yang

masih terdapat pada produk yang dikembangkan. *Self evaluation* dapat dilakukan dengan mencermati kembali produk yang dihasilkan dari segala aspek. Hasil *Self evaluation* digunakan kembali untuk merevisi produk.

b. Expert review

Ialah melihat kualitas produk yang telah dirancang apakah sudah sesuai dengan kebutuhan serta tujuan pengembangan (validitas). *Expert review* dilakukan oleh ahli tentang produk yang dirancang seperti ahli materi, kegrafisan, ahli bahasa atau ahli lainnya yang berkaitan dengan penilaian kualitas produk. Masukan serta saran yang disampaikan oleh *Expert* atau validator dijadikan sebagai bahan untuk merevisi produk yang dihasilkan.

Beberapa langkah yang dapat dilakukan oleh peneliti dalam uji validitas adalah sebagai berikut.

- a) Meminta pendapat, saran atau kritikan validator terhadap kelayakan produk yang telah dikembangkan.
 - b) Peneliti menganalisis kembali catatan, saran atau kritikan sebagai hasil validasi yang dikemukakan validator
 - c) Melakukan revisi jika diperlukan sesuai pendapat, saran, dan kritikan dari validator untuk kemudian divalidasi lagi.
- c. One to one

One to one adalah pengujian awal produk yang dikembangkan jika produk tersebut sudah dinilai valid oleh validator. Uji *one to one*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

dipercayakan kepada seseorang yang dianggap mengetahui atau memahami produk yang dikembangkan dan kalau memungkinkan didampingi oleh seorang observer.

d. Small group

Small group atau grup kecil adalah lanjutan dari *one to one*. tahap ini merupakan tahap uji lanjutan yang dilakukan melalui sekelompok subjek. *Small group* ini diimplementasikan melalui penggunaan secara langsung produk yang dikembangkan oleh beberapa orang subjek.

e. Field test

Uji lapangan adalah pengujian produk yang dikembangkan pada suasana nyata dan *Real*. objek yang dikembangkan di ujikan kepada pengguna yang sesungguhnya ketika produk ini sudah selesai.

3. Tahap penilaian (*assessment phase*)

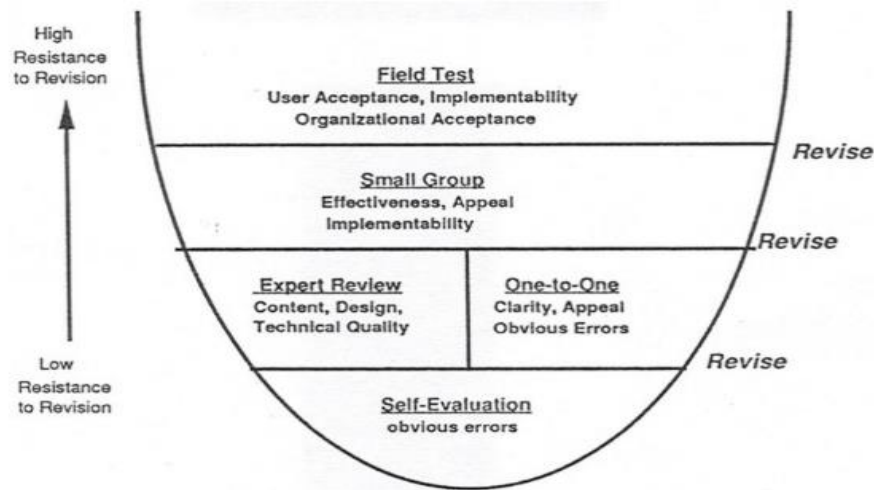
Ialah tahap uji coba produk melalui penggunaan produk pada subjek penelitian/ uji efektifitas paraktikalitas produk yang dihasilkan. Aspek efektivitas yang diamati pada tahap ini dapat dari peningkatan hasil belajar siswa, minat belajar, motivasi belajar siswa atau yang lainnya sesuai batasan efektifitas yang dimaksudkan oleh peneliti.

C. Prosedur Penelitian

Pada penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis android, berikut ini penelitian yang akan dilakukan yaitu sebagai 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.



Gambar 3.1. Tahapan Pengembangan Model Plomp

Sumber : Plomp (dalam Syarif, et al 2022)

Berdasarkan gambar diatas, kegiatan-kegiatan evaluasi formatif yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Evaluasi sendiri (*Self-Evaluation*)

Merupakan Peneliti sendiri melakukan evaluasi terkait kesalahan dari produk yang telah dihasilkan atau yang telah dirancang, misalnya adanya salah penulisan atau penulisan dengan bahasa yang kurang tepat, peletakkan gambar yang tidak sesuai, pemilihan warna untuk produk dan lain sebagainya.

2. Tinjauan Ahli (*Expert Review*)

Tahapan ini merupakan tahapan dimana peneliti memberikan atau menunjukkan produk yang telah dibuat kepada validator atau para ahli dengan tujuan untuk mengevaluasi produk dengan memberikan penilaian dan saran mengenai produk ditinjau dari kekurangan dan kelebihan produk serta memperhatikan spesifikasi produk yang diharapkan yaitu berdasarkan aspek didaktik, aspek isi, aspek bahasa, dan aspek penyajian/

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

kegrafikan. Sehingga dengan adanya penilaian dari ahli.

3. Evaluasi Perorangan atau satu-satu (*One-to-one Evaluation*)

Tahapan ini merupakan tahapan untuk melakukan percobaan kepada siswa. Siswa akan dikategorikan berdasarkan kemampuan masing-masing siswa yaitu siswa yang memiliki kemampuan rendah, kemampuan sedang dan kemampuan yang tinggi. Pada tahapan ini melibatkan 3 siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Siswa akan dimintai untuk memberikan komentar atau saran mereka mengenai multimedia interaktif berbasis android sebagai sumber belajar IPA SMP Terintegrasi ayat Al-Quran dan hadist materi sistem pencernaan manusia yang dikembangkan.

4. Evaluasi Kelompok Kecil (*Small Group Evaluation*)

Small group evaluation merupakan uji coba yang dilakukan secara terbatas yang terdiri dari lima orang peserta didik dari kelas VIII terdiri dari 6 orang peserta didik. Siswa akan mencoba menggunakan multimedia interaktif berbasis android sebagai sumber belajar IPA SMP Terintegrasi ayat Al-Quran dan hadist materi sistem pencernaan manusia. Setelah menggunakan produk tersebut, siswa diminta untuk menilai produk yang telah digunakan.

5. Uji lapangan (Field Test)

Field test merupakan produk akan diuji coba di beberapa kelas yang sudah ditentukan. Produk yang diuji coba akan dilakukan penilaian terhadap multimedia interaktif berbasis android sebagai sumber belajar IPA SMP Terintegrasi ayat Al-Quran dan hadist materi sistem pencernaan

manusia yang telah selesai dikembangkan tapi masih membutuhkan atau memungkinkan adanya revisi akhir untuk menyempurnakan kekurangan-kekurangan yang masih terdapat pada hasil produk.

D. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 20 Pekanbaru Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap 2022/2023 yakni pada bulan Juni-Juli.

E. Subjek Penelitian dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian merupakan pihak yang terlibat dalam penelitian ini yaitu pihak yang melakukan validasi terhadap multimedia interaktif berbasis android terintegrasi al-quran dan hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia yang dihasilkan. Subjek penelitian terdiri atas yaitu sebagai berikut ini :

a. Ahli Integrasi Ayat-ayat Al-quran dan Hadist

Validator ahli integrasi ayat-ayat al-quran dan hadist merupakan dosen atau guru besar yang memiliki riwayat pendidikan minimal sarjana S3 (strata dua) pada bidang tafsir Al-quran ataupun tafsir hadist serta memiliki pengalaman yang luas terhadap bidang tafsir Al-quran dan hadist.

b. Ahli Materi Pembelajaran

Validator ahli materi pembelajaran memiliki riwayat pendidikan minimal S2 (strata dua) dibidang mata pelajaran IPA,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

biologi serta memiliki pengalaman yang luas dan tinggi dalam mata pelajaran IPA.

c. Ahli Media

Validator ahli media yang melakukan validasi terhadap media harus memiliki pendidikan sarjana S2 (strata dua) yaitu dosen yang sudah berpengalaman serta mempunyai keahlian merancang media dan mengembangkan media pembelajaran.

d. Sampel Uji Praktikalitas

Sampel uji praktikalitas multimedia interaktif berbasis android minimal memiliki riwayat pendidikan sarjana S1 (strata satu) yang memiliki pengalaman yang luas dalam mengajar pelajaran IPA yang berasal dari sekolah

e. Sampel Respon Peserta Didik

Sampel responden merupakan peserta didik kelas VIII 3 SMP Negeri 20 Pekanbaru.

2. Objek penelitian

Objek penelitian ini merupakan berupa produk multimedia interaktif berbasis android terintegrasi al-quran dan hadist sebagai sumber belajar IPA pada materi sistem pencernaan manusia.

F. Teknik Pengumpulan Data

Metode Pengumpulan data adalah cara ataupun langkah yang paling utama yang digunakan dalam rangka mengumpulkan data penelitian yang menggunakan metode pengumpulan data tertentu. Metode pengumpulan data

pada penelitian pengembangan ini menggunakan metode observasi, wawancara dan angket.

1. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Kalau wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek yang lain. Observasi lapangan dilakukan dengan cara mengamati proses pembelajaran yang berlangsung sekaligus mengetahui penggunaan media pembelajarannya.

2. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan mengadakan tanya jawab kepada narasumber, yakni narasumber nya adalah guru mata pelajaran IPA. sebelum melakukan wawancara, peneliti telah menyusun daftar pertanyaan yang akan ditanyakan kepada narasumber.

3. Angket / kuesioner

Penelitian ini menggunakan angket yang berisi butir-butir pertanyaan seputar produk yang dikembangkan. Siswa mengisi angket penelitian ini dengan memberi tanda centang atau checklist (√) . Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur aspek serta indikator penilaian yang berkaitan dengan materi, integrasi ayat Al-Quran dan Hadist, media pembelajaran, praktikalitas dan respon peserta didik terhadap produk multimedia interaktif berbasis android terintegrasi ayat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

Al-Quran dan Hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia. Adapun angket yang digunakan adalah

a. Angket Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Angket validasi materi pembelajaran digunakan untuk memperoleh nilai kelayakan dan penyajian materi pada produk serta pengintegrasian materi dengan ayat Al-Quran dan hadist yang disajikan dalam multimedia interaktif berbasis android. Kisi-kisi instrumen angket validasi materi pembelajaran dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Indikator	No butir soal	Jumlah
Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan KD dan tujuan pembelajaran	1,2,3,4	4
	Kemudahan memahami materi	5, dan 6	2
Kelayakan penyajian	Penyajian materi	7	1
	Motivasi	8	1

(Sumber : Ningsih,E.O.,2021)

b. Angket Validasi Ahli Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadist

Angket validasi ahli integrasi ayat Al-Quran dan hadist digunakan untuk memperoleh nilai mengenai kesesuaian serta pengintegrasian konsep ilmu pengetahuan dengan ayat Al-Quran dan Hadist yang disajikan didalam multimedia interaktif berbasis android. Kisi-kisi instrument angket validasi ahli integrasi ayat Al-Quran dan Hadist

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadis

Aspek	indikator	No butir soal	Jumlah
Integrasi	Kesesuaian penggunaan ayat Al- Quran dan Hadist	1,2,3	3
	Pengintegrasian ayat-ayat Al-Quran dan Hadist terhadap materi	4,5	2
	Religius peserta didik	6	1
Jumlah soal			6

(sumber : Wulandari,A.S.,2021)

c. Angket Validasi Media Pembelajaran

Angket validasi media pembelajaran ini digunakan untuk memperoleh nilai aspek tampilan visual dan kelayakan perangkat lunak yang ada pada multimedia interaktif berbasis android. Kisi-kisi instrument angket validasi media pembelajaran dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	No butir soal	Jumlah
Tampilan visual	Kesesuaian dengan isi materi	1,3,5,7,8.	5
	Penyajian tampilan	2,4,6	3
Kelayakan perangkat	Pengelolaan multimedia	9	1

lunak	Kemudahan penggunaan	10	1
Jumlah soal			10

(Sumber : Ningsih,E.O.,2021)

G. Teknik Analisis Data

Data yang telah diperoleh melalui metode pengumpulan data seperti wawancara, observasi dan angket atau kuesioner akan dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Jenis data penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa saran dan pendapat dari para ahli materi dan media guna memperbaiki produk dalam proses revisi tahap I. Data kuantitatif diperoleh dari skor penilaian ahli media, ahli materi, dan kuesioner siswa.

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Teknik analisis deskriptif kualitatif ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* ahli desain media, ahli materi pembelajaran dan ahli integrasi ayat al-quran dan hadist yang berupa kritik, saran dan masukan mengenai perbaikan multimedia interaktif berbasis android terintegrasi al-quran dan hadist.

2. Analisis Deskriptif Kuantitatif

Analisis deskriptif kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis data kuantitatif berupa angket.

a. Analisis validasi media pembelajaran

Penilaian validasi produk menggunakan lembar angket validasi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 angket validasi digunakan untuk memvalidasi dan mengetahui kualitas kelayakan produk yang dikembangkan. Uji kelayakan produk dilakukan oleh ahli yang berkompeten dalam hal produk yang dikembangkan dalam hal ini validator, yaitu ahli materi dan ahli media (Fitriani Eka et al., 2018)

Pada saat melakukan analisis data deskriptif kuantitatif dapat menggunakan *rating scale* yaitu dengan cara mencari nilai skor angket dapat menggunakan cara dibawah ini :

- 1) Menentukan skor maksimal
- 2) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator
- 3) Menentukan persentase kevalidan

$$\text{persentase kelayakan} = \frac{\text{rata-rata yang diperoleh}}{\text{skor tertinggi penilaian}} \times 100\% \dots (1)$$

Kemudian hasil validasi tersebut ditafsirkan atau ditabulasikan dalam pengertian kualitatif berdasarkan tabel dibawah ini :

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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 3.4
Kriteria Hasil Uji Validitas

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

(Sumber : Riduwan, 2020).

b. Analisis praktikalitas media pembelajaran

Pada saat melakukan analisis data deskriptif kuantitatif terhadap praktikalitas multimedia dapat menggunakan *rating scale*. Pengukuran *rating scale* yaitu suatu skala pengukuran dimana responden menjawab salah satu dari jawaban kuantitatif yang telah disediakan (Sugiyono, 2010). *Rating scale* yaitu dengan cara mencari nilai skor angket dapat menggunakan cara dibawah ini :

- 1) Menentukan skor maksimal
- 2) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator
- 3) Menentukan persentase kevalidan

$$\text{Persentase} = \frac{\text{rata-rata keseluruhan aspek}}{\text{skor tertinggi penilaian}} \times 100\% \quad \dots\dots (2)$$

Kemudian hasil validasi tersebut ditafsirkan atau ditabulasikan dalam pengertian kualitatif berdasarkan tabel dibawah 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.

Tabel 3.5
Kriteria Hasil Uji Praktikalitas

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

(Sumber : Riduwan, 2020).

Penilaian praktikalitas ini memiliki beberapa aspek yaitu yang terdiri dari aspek tampilan visual dan audio, aspek kelayakan perangkat lunak, penyajian, isi dan kebahasaan. Berikut ini adalah tabel skala angket yang akan digunakan dalam penelitian ini :

Tabel 3.6 Skala angket

Jawaban item instrument	Skor
Sangat praktis	4
Praktis	3
Kurang praktis	2
Tidak praktis	1

c. Analisis respon siswa terhadap multimedia

Pada saat melakukan analisis data deskriptif kuantitatif terhadap respon siswa dapat menggunakan *rating scale* yaitu dengan cara mencari nilai skor angket dapat menggunakan cara dibawah ini :

- 1) Menentukan skor maksimal
- 2) Menentukan skor yang diperoleh dengan menjumlahkan skor dari masing-masing validator
- 3) Menentukan persentase kevalidan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{rata-rata keseluruhan aspek}}{\text{skor tertinggi penilaian}} \times 100\% \quad \dots\dots (3)$$

Kemudian hasil validasi tersebut ditafsirkan atau ditabulasikan dalam pengertian kualitatif berdasarkan tabel dibawah ini :

Tabel 3.7
Analisis persentase respon siswa

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

(Sumber : Riduwan,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.

BAB V

KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan multimedia interaktif berbasis android terintegrasi ayat Al-Quran dan Hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia kelas VIII di SMP Negeri 20 Pekanbaru, maka kesimpulan yang diperoleh dari penilaian ini adalah sebagai berikut ini :

1. Validitas multimedia interaktif berbasis android terintegrasi ayat Al-Quran dan Hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia memperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 90 %. Oleh karena itu multimedia interaktif berbasis android termasuk kedalam kriteria sangat valid dan layak untuk digunakan sebagai sumber belajar pada materi sistem pencernaan manusia.
2. Praktikalitas multimedia interaktif berbasis android terintegrasi ayat Al-Quran dan Hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia memperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 84%. Oleh karena itu multimedia interaktif berbasis android termasuk kedalam kriteria sangat praktis untuk digunakan sebagai sumber belajar pada materi sistem pencernaan manusia.
3. Respon peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis android terintegrasi ayat Al-Quran dan Hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia memperoleh nilai rata-

rata keseluruhan sebesar 89%. Hal ini menunjukkan bahwa multimedia interaktif berbasis android mendapatkan respon yang positif dan hasil yang sangat baik.

B. Saran

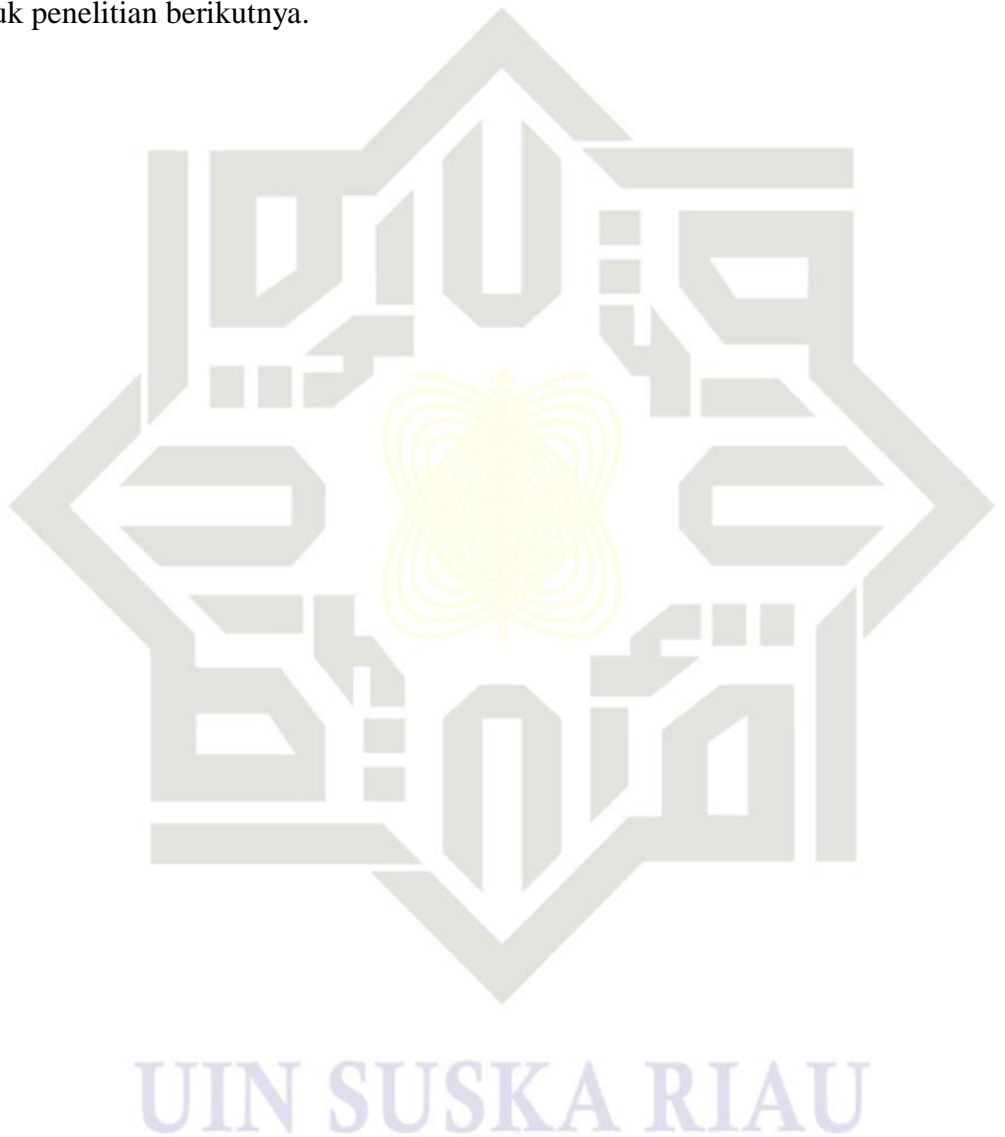
Berdasarkan penelitian multimedia interaktif berbasis android terintegrasi ayat Al-Quran dan Hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan hal-hal berikut ini :

1. Bagi peserta didik, multimedia interaktif berbasis android dapat digunakan dalam menunjang belajar peserta didik. Peserta didik dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan multimedia interaktif berbasis android terintegrasi ayat Al-Quran dan Hadist sehingga akan menanamkan dan meningkatkan nilai-nilai keislaman/religiusitas peserta didik.
2. Bagi guru, multimedia interaktif berbasis android dapat membangun guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan/pembelajaran IPA. Guru dapat memanfaatkan ataupun menggunakan multimedia interaktif berbasis android ini sebagai sumber belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang baik.
3. Bagi peneliti, penelitian dan pengembangan multimedia interaktif ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan atau dikembangkan lebih lanjut lagi sehingga mendapatkan multimedia interaktif berbasis android yang lebih baik lagi. Penelitian dapat dijadikan referensi untuk mengetahui seberapa besar hasil yang didapat dengan penggunaan 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.

berbasis android terintegrasi ayat Al-Quran dan Hadits sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta dapat dijadikan sebagai acuan untuk mneembangkan multimedia interaktif berbasis android yang lebih baik lagi untuk penelitian berikutnya.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 PUSTAKA

- Abas, S. W. F. (2022). Intgerasi Pendidikan Al-Quran Dalam Pembelajaran IPA.
- Agustien, R., Umamah, N., & Sumarno, S. (2018). Pengembangan media pembelajaran video animasi dua dimensi situs Pekauman di Bondowoso dengan model ADDIE mata pelajaran Sejarah kelas X IPS. *Jurnal edukasi*, 5(1), 19-23.
- Akbar, K. F. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Android Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kritis Peserta Didik SMP. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 7(2), 73. <http://repository.unsri.ac.id/24701/>
- Alfiansyah, M. F., Adi, E. P., & Soepriyanto, Y. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Ipa Dengan Fitur Feedback Untuk Siswa Kelas Viii. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 5(1), 22–31. <https://doi.org/10.17977/um038v5i12022p022>
- Amril. (2016). *Epistimologi Integratif-Interkonektif Agama dan Sains*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Anastia, N., Permana, N. D., Susanty, F. D., & Syarif, M. I. (2022). Multimedia Interaktif TerintegrasiI Ayat Al-Quran Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Indonesian Journal of Education and Learning*, 6(1), 36-44.
- Armansyah, F., Sulton, S., & Sulthoni, S. (2019). Multimedia Interaktif Sebagai Media Visualisasi Dasar-Dasar Animasi. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 2(3), 224–229. <https://doi.org/10.17977/um038v2i32019p224>
- Arnanasari, A., & Hakim, L. (2018). Penerapan Desain Model Plomp Pada Pengembangan Buku Teks Berbasis Guided Inquiry. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 6(1), 36-40 Article 1. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jpak/article/view/24947>
- Asutianingtyas, D. F., Widiyatmoko, A., & Pamelasari, S. D. (2022). Science E-Book: Aplikasi Multimedia Interaktif Berbasis Hologram Dan Text To Speech Guna Mendukung Pembelajaran IPA. *Proceeding Seminar Nasional IPA XII, Universitas Negeri Semarang*, 283–290.
- Atikasari, Y., & Desstya, A. (2022). Analisis Kebutuhan Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book Berbasis Literasi Sains Materi Sistem Pencernaan Manusia bagi Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6638-6645.
- Dejiyany, N., Hidayat, A., & Nurhayati, Y. (2019). Penerapan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep IPA Peserta Didik di Sekolah Dasar. *Educare*, 17(2), 90–97.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

<http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/educare/article/view/247>

- Desliana Sari, N., & Vebrianto, R. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Kimia Materi Koloid Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman : Studi Literatur. *Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi dan Industri*, 0(0), 2579–5406. <http://ejournal.uin-suska.ac.id/index.php/SNTIKI/article/view/3193>
- Dhaniawaty, R. P., Suci, A. L., & Hardiyana, B. (2021). Aplikasi Pembelajaran Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Mengenai Sistem Pencernaan Manusia Untuk Siswa SMP Kelas VII. *Jurnal Teknologi dan Informasi*, 11(2), 183-194.
- Efrain, R., Manggopa, H. K., & Liando, O. E. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Mata Pelajaran IPA Sekolah Menengah Pertama.. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(4), 335-341.
- Farida, N., & Rahayu, S. (2017). Perbedaan Pembelajaran Melalui Multimedia Interaktif dan Melalui Buku Teks Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan Kelas IV sdn Gadang 01 Malang. *Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 7(1), 7-12.
- Febrianti, N. S., Utomo, A. P., & Supeno, S. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Dalam Pembelajaran Ipa Menggunakan Media Aplikasi Android Getaran Dan Gelombang. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(1), 26–33. <https://doi.org/10.37478/optika.v5i1.936>.
- Firdaus, H., Laensadi, A. M., Matvayodha, G., Siagian, F. N., & Hasanah, I. A. (2022). Analisis Evaluasi Program Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(4), 686-692.
- Fitriani Eka, S., Muhsinah, A., & Dedi, K. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran IPA menggunakan Augmented Reality (AR) Berbasis Android pada Siswa Kelas III SDN 015 Tarakan. *Widyagogik*, 6(1), 57–72. <https://journal.trunojoyo.ac.id/widyagogik/article/download/4562/3172>
- Gunawan, G., Harjono, A., & Sutrio, S. (2017). Multimedia Interaktif dalam Pembelajaran Konsep Listrik bagi Calon Guru. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(1), 9–14. <https://doi.org/10.29303/jpft.v1i1.230>
- Gunthian, R. W., & Riyanto, R. (2021). Pengembangan E-Book Berbasis Android Untuk Meningkatkan Antusiasme Belajar Siswa (Studi Pada Mata Pelajaran Fisika Kelas XI IPA SMA Kota Bengkulu). *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 10(1), 217–232. <https://doi.org/10.33369/diadik.v10i1.18152>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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

- Hafidz, H. N. A. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Mata Pelajaran IPA Materi Klasifikasi Vertebrata Untuk Kelas VII.. *E-Jurnal Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan, 10*(2).
- Hakky, M. K., Wirasasmita, R. H., & Uska, M. Z. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran berbasis Android untuk Siswa Kelas X pada Mata Pelajaran Sistem Operasi. *EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Informatika, 2*(1), 24–33
- Hanif, H., Ibrohim, L., & Rohman, F. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Materi Plantae Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Nilai Islam Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan, 1*(1)
- Hayati, Z. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada Materi Kelarutan Dan Hasil di MAN Krueng Geukueh Aceh Utara. *Skripsi*.
- Herman, M. (2021). Integrasi dan interkoneksi ayat-ayat al-quran dan hadist dengan ikatan kimia. *Jurnal Education and Development, 9*(2), 317-327.
- Ibrahim, N., & Ishartiwi, I. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Mata Pelajaran IPA Untuk Siswa SMP.. Refleksi Edukatika : *Jurnal Ilmiah Kependidikan, 8*(1). 81-88. <https://doi.org/10.24176/re.v8i1.1792>
- Ilhami, A., Diniya, D., & Vebrianto, R. (2021). *Literasi Digital Guru IPA Prajabatan sebagai Refleksi Kesiapan. 4*(2), 207–216.
- Indrawan, I., Wijoyo, H., Wiguna, I. M. A., & Wardani, E. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Multimedia. *Pena Persada. Purwokerto Selatan*.
- Irsalina. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Al-Quran Pada Materi Asam Basa di MAN 5 Aceh Besar. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. *Skripsi*
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan multimedia interaktif dalam pembelajaran matematika. *JIPMat, 2*(1).43-54
- Kurniasari, Desy, Noor Indah Simponi, and Arghob Khofya Haqiqi. (2019). Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Reaksi Redoks Dan Elektrokimia Terhadap Rahasia Kekuatan Benteng Besi Zulkarnain. *Walisongo Journal of Chemistry, 2*(1), 26–39, <https://doi.org/10.21580/wjc.v3i1.3875>
- Kusnaeni, Pasaribu, M., & Werdhiana, I. K. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika Kelas X Dengan Model Plomp Di SMA Negeri 5 Palu. *e-Jurnal Mitra Sains. Volume 5 No 1. 77-83*
- Mahadi, Yudhi . 2008. *Media Pembelajaran, Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta:

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

Gaung Persada Press.

- Mattaqin.H.P.S. Sariyasa, & N.K. Suarni. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ipa Pokok Bahasan Perkembangbiakan Hewan Untuk Siswa Kelas Vi Sd. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(1), 1–15. https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v11i1.613
- Munir. (2008). Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Bandung: ALFABETA
- Munir. (2012) Multimedia Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan (Cet. 1). Bandung: Alfabeta.
- Nadzif, M., Irhasyuarna, Y., & Sauqina, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Ipa Berbasis Articulate Storyline Pada Materi Sistem Tata Surya Smp. *Jupeis: Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(3), 17-27.
- Ningsih, E. O. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia. (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).
- Novianto, L. A., Degeng, I. N. S., & Wedi, A. (2018). Pengembangan Multimedia Interaktif Mata Pelajaran IPA Pokok Bahasan Sistem Peredaran Darah Manusia Untuk Kelas VIII SMP Wahid Hasyim Malang. *Jurnal Kurikulum Teknologi Pendidikan (JKTP) Universitas Negeri Malang*, 1(3), 257–263. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jktp/article/view/5770>
- Okafiani, D., Nulhakim, L., & Alamsyah, T. P. (2020). Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis multimedia interaktif menggunakan Adobe Flash pada Kelas IV. *Mimbar PGSD Undiksha*, 8(3), 527–540.
- Pamawati, D., Nurhayati, F., Amalia, L., & Herlina. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Materi Sistem Organisasi Kehidupan Kelas VII SMP/MTs*. 1, 238–242.
- Pemana, N. D., Wibowo, F. C., Susilawati, Zarkasih, Z., Bakhtiar, N., Darman, D. R., & Siswanto, S. (2021, March). Development Of A Basic Physics Practicum Guide That Is Integrated With Qur’anic Verses For Prospective Natural Science Teachers. In AIP Conference Proceedings (Vol. 2320, No. 1, p. 020028). AIP Publishing LLC.
- Plomp T., Jan Van Den A., Brenda B., and Nienke N., (2013). “Educational Design Research – Part A: An introduction, Enshede : Netherlands Institute For Curriculum Development (SLO).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

- Prayogo, H., Nugroho, H. A., Haryanto, A., & Billah, A. (2022). The feasibility of Android-Based learning media on the topic of Earth layers for class VII junior high school students. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2468, No. 1, p. 050012). AIP Publishing LLC.
- Pradana, I. B., Setyosari, P., & Sulthoni, S. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Cahaya. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 7(1), 26-32.
- Purwanti, S. (2018). Sains Dasar. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 70–71.
- Rahmawati, R. D., & Bakhtiar, N. (2019). Pembelajaran IPA berbasis integrasi Islam-sains pada pokok bahasan penciptaan alam semesta dan tata surya. *Journal of Natural Science and Integration*, 1(2), 195-212.
- Ramadanti, E. C. (2020). Integrasi Nilai-Nilai Islam Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Tawadhu*, 4(1), 1053-1062.
- Retalia, R., Soesilo, T. D., & Irawan, S. (2022). Pengaruh Penggunaan Smartphone Terhadap Interaksi Sosial Remaja. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 12(2), 139–149. <https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i2.p139-149>
- Riduwan. (2020). *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung : Alfabeta
- Ridwan, A. (2016). Arviansyah, Indrawati dan Alex Harijanto. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Guided Inquiry disertai LKS Audiovisual terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa di SMP. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 4(4), 308-309
- 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.
- Sari, L. N., & Bintang, P. (2022). Konsep Sistem Pencernaan pada Manusia berdasarkan Al-quran dan Hadits. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran: JPPP*, 3(3), 248-255.
- Sari, M. P., & Ridwan, R. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Menggunakan Aplikasi Ispring Suite 9 Pada Pembelajaran IPA Kelas IX Di SMP Negeri 5 Panyabungan. *Jurnal Penelitian Ipteks*, 5(2), 216-223.
- Sartika, D. (2019). Pentingnya pendidikan berbasis STEM dalam kurikulum 2013. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)*, 3(3).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University Sultan Syarif Kasim Riau

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

- Setyosari, P & Sihkabuden. 2005. *Media Pembelajaran*. Malang: Elang Mas
- Silvia, E.M., Ibrohim, I., & Nida, S. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android pada materi sistem pencernaan untuk siswa SMP kelas VIII. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya*, 1(3), 216–225. <https://doi.org/10.17977/um067v1i3p216-225>
- Suraya, M. & Anjeli, Y.. (2022). Integrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Pada Teori Sistem Pencernaan Makanan. *Journal Development and Research in Education*, 3(2), 38-47.
- Suryanti, A., Putra, I. N. A. S., & Nurrahman, F. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Energi Alternatif Berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(2), 147-156.
- Suryanti, S. (2018). Pengembangan Media Game Edukatif Lecy Explore Berbasis Android Untuk Siswa Kelas IV SD Materi Siklus Hidup Hewan dan Upaya Pelestariannya. *Ilmu Pendidikan*, 3, 45.
- Supeno, S., Bektiarso, S., & Munawaroh, A. (2018). Pengembangan pocketbook berbasis android untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMA. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika (SNF)* (Vol. 2, pp. 76-83).
- Syarif, M. I., Amran, S. H., Safrizal, S., Permana, N. D., & Susanti, R. H. (2022). Rekonstruksi Moderasi Beragama Terintegrasi Sains Pondok Pesantren Era Revolusi Industri 4.0. *Educatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 4(6), 7541-7547.
- Syarif, M. I., Subhan, S., Indriani, M., Safrizal, S., & Wardahni, N. E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Puzzle Rantai Makanan dan Augmented Reality.. *Jurnal Ibriez: Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 7(2), 171-180.
- Tabrani, M. B., Puspitorini, P., & Junedi, B. (2021). Pengembangan multimedia interaktif berbasis Android pada materi kualitas instrumen evaluasi pembelajaran matematika. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 8(2), 163-172.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Jakarta: 2004), pasal 1 ayat 1
- Wedyawati, N., & Lisa, Y. (2019). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Deepublish
- Widowo, T. (2021). Dinamika Sains dalam Islam pada Masa Keemasan (Daulah Abbasiyah): Kontribusi & Rekonstruksi dalam Perkembangan Keilmuan Kekinian. *Tsaqofah & Tarikh: Jurnal Sejarah Dan Kebudayaan*, 6(1). 51-62



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi UIN

Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

Wahyaiswara, R. A., & Bachri, B. S. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Pada Materi Zat Aditif dan Adiktif Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas VIII SMP Negeri 50 Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 12(2), 1–8.

Wilujeng, I. (2020). *IPA Terintegrasi dan pembelajarannya*. UNY Press.

Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2022). *Metodologi pembelajaran IPA*. Bumi Aksara.

Wulandari, A. S. (2021). *PENGEMBANGAN E-MODUL IPA SMP/MTS TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI TATA SURYA* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).

Yanto, D. T. (2019). Praktikalitas media pembelajaran interaktif pada proses pembelajaran rangkaian listrik. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, 19(1), 75-82.

Yudhi Munadi. (2013). *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Jakarta: Referensi.

Yusuf, K.M. (2022) *Model Integrasi Sains dan Islam*. Malang : CV. Literasi Nusantara Abadi.

LAMPIRAN A (SILABUS)



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.



UIN SUSKA RIAU

Lampiran A

ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA)

Satuan Pendidikan : SMP

Kelas : VIII

Kompetensi Inti :

- **KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati** ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:** Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:** Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.1 Menganalisis gerak pada makhluk hidup, sistem gerak pada manusia, dan upaya menjaga kesehatan sistem gerak	Sistem Gerak pada Manusia <ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan fungsi rangka • Struktur dan fungsi sendi • Struktur dan fungsi otot 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati struktur dan fungsi rangka, sendi, dan otot manusia • Melakukan percobaan untuk mengetahui struktur gerak, jenis dan perbedaan serta mekanisme kerja jaringan otot
4.1 Menyajikan karya tentang berbagai gangguan pada sistem gerak, serta upaya menjaga kesehatan sistem gerak manusia	<ul style="list-style-type: none"> • Upaya menjaga kesehatan sistem gerak 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi gangguan pada sistem gerak, upaya mencegah dan cara mengatasinya • Menyajikan hasil pengamatan dan identifikasi tentang sistem gerak manusia dan gangguan serta upaya

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

			mengatasinyadalam bentuk tulisan dan mendiskusikannya dengan teman
3.2	Menganalisis gerak lurus, pengaruh gaya terhadap gerak berdasarkan hukum Newton, dan penerapannya pada gerak benda dan gerak makhluk hidup	Gerak dan Gaya <ul style="list-style-type: none"> • Gerak pada benda • Hukum Newton tentang gerak • Penerapan Hukum Newton pada gerak makhluk hidup dan benda 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan • Melakukan percobaan mengukur kecepatan dan percepatan • Melakukan percobaan hukum Newton dan menganalisis hubungannya pada gerak makhluk hidup dan benda dalam kehidupan sehari-hari • Melaporkan/ memaparkan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda dalam bentuk tulisan • Mengamati dan mengidentifikasi proses gerak pada tumbuhan dan hewan untuk menjelaskan penerapannya pada benda, seperti pesawat, kapal selam
4.2	Menyajikan hasil penyelidikan pengaruh gaya terhadap gerak benda		
3.3	Menjelaskan konsep usaha, pesawat sederhana, dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari termasuk kerja otot pada struktur rangka manusia	Pesawat Sederhana <ul style="list-style-type: none"> • Kerja/Usaha • Jenis pesawat sederhana • Keuntungan mekanik • Prinsip pesawat sederhana pada otot dan rangka manusia 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati cara kerja pesawat sederhana secara langsung/video • Mengidentifikasi jenis pesawat sederhana seperti katrol, roda berporos, bidang miring • Melakukan percobaan dan mengidentifikasi mekanisme kerja pesawat sederhana serta hubungannya dengan kerja otot pada struktur rangka manusia • Melaporkan/ memaparkan hasil penyelidikan tentang manfaat pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari
4.3	Menyajikan hasil penyelidikan atau pemecahan masalah tentang manfaat penggunaan pesawat sederhana dalam kehidupan sehari-hari		
3.4	Menganalisis keterkaitan struktur jaringan tumbuhan dan	Struktur dan Fungsi Tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati dan mengidentifikasi struktur dan fungsi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

<p>fungsinya, serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan fungsi akar, batang dan daun • Struktur dan fungsi bunga, buah dan biji 	<p>tumbuhan serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun rencana dan melakukan percobaan berdasarkan hasil pengamatan terhadap struktur dan fungsi tumbuhan serta teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan
<p>4.4 Menyajikan karya dari hasil penelusuran berbagai sumber informasi tentang teknologi yang terinspirasi dari hasil pengamatan struktur tumbuhan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan fungsi Jaringan • Teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan 	<ul style="list-style-type: none"> • Melaporkan/ memaparkan hasil kesimpulan berdasarkan pengamatan dan percobaan struktur jaringan • Melaporkan hasil pengamatan teknologi yang terinspirasi oleh struktur tumbuhan dan mendiskusikannya dengan teman.
<p>3.5 Menganalisis sistem pencernaan pada manusia dan memahami gangguan yang berhubungan dengan sistem pencernaan, serta upaya menjaga kesehatan sistem pencernaan</p>	<p>Sistem Pencernaan pada manusia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zat makanan • Uji bahan makanan • Organ pencernaan • Enzim pencernaan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati berbagai bahan makanan dan melakukan pengujian kandungan bahan makanan • Melakukan percobaan uji bahan makanan yang mengandung karbohidrat, gula, lemak dan protein • mengidentifikasi organ-organ pada sistem pencernaan serta proses pencernaan di dalam tubuh
<p>4.5 Menyajikan hasil penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan 	<ul style="list-style-type: none"> • mengumpulkan informasi tentang penyakit yang berhubungan dengan sistem pencernaan • melakukan penyelidikan tentang pencernaan mekanis dan kimiawi • Menyimpulkan, melaporkan/memaparkan hasil percobaan dan mendiskusikannya dengan teman

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

© Hak cipta milik UIN

Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>3.6 Menjelaskan berbagai zat aditif dalam makanan dan minuman, zat adiktif, serta dampaknya terhadap kesehatan</p>	<p>Zat Aditif dan Zat Adiktif</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis zat aditif (alami dan buatan) dalam makanan dan minuman 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati bahan makanan di lingkungan sekitar yang mengandung zat aditif serta tayangan berita penyalahgunaan zat adiktif
<p>4.6 Membuat karya tulis tentang dampak penyalahgunaan zat aditif dan zat adiktif bagi kesehatan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Jenis zat adiktif • Pengaruh zat aditif dan adiktif terhadap kesehatan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi zat-zat aditif yang ditambahkan pada makanan dan jenis-jenis zat adiktif serta penyalahgunaannya dalam kehidupan • Menyimpulkan dan melaporkan hasil identifikasi jenis-jenis zat aditif dan adiktif serta penyalahgunaannya dalam kehidupan, serta mendiskusikannya dengan teman
<p>3.7 Menganalisis sistem peredaran darah pada manusia dan memahami gangguan pada sistem peredaran darah, serta upaya menjaga kesehatan sistem peredaran darah</p>	<p>Sistem Peredaran Darah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organ peredaran darah • Jenis peredaran darah • Penyakit pada sistem peredaran darah 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati model sistem peredaran darah. • Mengidentifikasi komponen darah, organ-organ pada sistem peredaran darah, jenis peredaran darah pada manusia, serta berbagai penyakit pada sistem peredaran darah • Melakukan penyelidikan dan menyajikan laporan tentang pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, durasi) dengan frekuensi denyut jantung
<p>4.7 Menyajikan hasil percobaan pengaruh aktivitas (jenis, intensitas, atau durasi) dengan frekuensi denyut jantung</p>		
<p>3.8 Memahami tekanan zat dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk tekanan darah, osmosis, dan kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan</p>	<p>Tekanan Zat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekanan zat padat, cair, dan gas • Tekanan darah • Osmosis 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati berbagai fenomena yang berhubungan dengan tekanan zat padat, cair dan gas serta tekanan pada pembuluh darah manusia dan jaringan angkut pada tumbuhan • Menghubungkan tekanan zat cair di ruang tertutup dengan tekanan darah manusia, osmosis, dan peristiwa kapilaritas
<p>4.8 Menyajikan data hasil percobaan untuk menyelidiki tekanan zat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kapilaritas jaringan angkut pada tumbuhan 	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>cair pada kedalaman tertentu, gaya apung, dan kapilaritas, misalnya dalam batang tumbuhan</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan untuk menyelidiki tekanan zat padat, cair, dan gas serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhinya • Menyajikan hasil percobaan tekanan zat padat, cair, dan gas dalam bentuk peta konsep dan mendiskusikannya dengan teman.
<p>3.9 Menganalisis sistem pernapasan pada manusia dan memahami gangguan pada sistem pernapasan serta upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan</p>	<p>Sistem Pernapasan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organ pernapasan • Mekanisme pernapasan • Gangguan pada sistem pernapasan • Upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati model sistem pernapasan. • Mengidentifikasi organ pernapasan, mekanisme pernapasan, serta gangguan dan upaya menjaga kesehatan pada sistem pernapasan • Menuliskan laporan dan memaparkan hasil identifikasi organ, mekanisme sistem pernapasan dan penyakit serta upaya menjaga kesehatan • Membuat poster tentang bahaya merokok bagi kesehatan
<p>4.9 Menyajikan karya tentang upaya menjaga kesehatan sistem pernapasan</p>		
<p>3.10 Menganalisis sistem ekskresi pada manusia dan memahami gangguan pada sistem ekskresi serta upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi</p>	<p>Sistem Ekskresi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur dan fungsi sistem ekskresi • Gangguan pada sistem ekskresi • Upaya menjaga kesehatan sistem ekskresi 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan/model sistem ekskresi • Mengidentifikasi struktur dan fungsi, serta gangguan dan upaya menjaga kesehatan pada sistem ekskresi • Membuat karya tulis tentang menjaga kesehatan sistem ekskresi dan mendiskusikannya dengan teman
<p>4.10 Membuat karya tentang sistem ekskresi pada manusia dan penerapannya dalam menjaga kesehatan diri</p>		
<p>3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari</p>	<p>Getaran, Gelombang, dan Bunyi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati fenomena getaran pada bandul ayunan, gelombang pada tali/slinky serta bunyi dari berbagai



<p>termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Getaran • Gelombang • Bunyi 	<p>sumber bunyi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengamati mekanisme mendengar pada manusia dan sistem sonar pada hewan
<p>4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem pendengaran pada manusia • Pemanfaatan gelombang bunyi dalam kehidupan sehari-hari • Sistem sonar pada hewan 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan untuk mengukur periode dan frekuensi getaran bandul ayunan • Melakukan percobaan untuk mengukur besaran-besaran pada gelombang • Mengidentifikasi bagian-bagian sistem pendengaran untuk mengetahui mekanisme mendengar pada manusia • Melakukan percobaan frekuensi bunyi dan resonansi untuk menjelaskan sistem sonar pada hewan • Menyajikan hasil percobaan dan identifikasi dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman
<p>3.12 Menganalisis sifat-sifat cahaya, pembentukan bayangan pada bidang datar dan lengkung serta penerapannya untuk menjelaskan proses penglihatan manusia, mata serangga, dan prinsip kerja alat optik</p>	<p>Cahaya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sifat-sifat cahaya • Pembentukan bayangan pada cermin dan lensa • Penglihatan manusia • Proses pembentukan bayangan pada mata serangga • Alat optik 	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pengamatan fenomena serta mendiskusikannya terkait dengan pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari, misalnya pelangi, jalan aspal nampak berair, sedotan yang terlihat patah di dalam gelas berisi air • Mengamati bayangan pada cermin dan lensa. • Mengamati mata manusia dan mata serangga serta mengidentifikasi kesamaannya dengan alat-alat optik seperti lup, kamera, dan mikroskop
<p>4.12 Menyajikan hasil percobaan tentang pembentukan bayangan pada cermin dan lensa</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan untuk menyelidiki pembentukan bayangan pada cermin dan lensa serta mengidentifikasi bagian-bagian mata dan jenis-jenis alat optik • Memaparkan hasil percobaan pembentukan bayangan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

iiik UIN Suska Riau

State Islamic U

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

		pada cermin dan lensa serta mengidentifikasi bagian-bagian mata dan jenis-jenis alat optik dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman.
--	--	---

Pekanbaru, 25 Juli 2023

Guru Mata Pelajaran

Mengetahui,
Kepala SMPN 20 Pekanbaru

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



LAMPIRAN B (INSTRUMEN PENELITIAN)

- B.1 Angket Analisis Kebutuhan
- B.2 Lembar Wawancara Guru IPA
- B.3 Kisi-kisi Angket Instrumen Penelitian
- B.4 Angket Validasi Ahli Materi
- B.5 Rubrik Penilaian Validasi Ahli Materi
- B.6 Angket Validasi Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadist
- B.7 Rubrik Penilaian Validasi Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadist
- B.8 Angket Validasi Media Pembelajaran
- B.9 Rubrik Penilaian Validasi Media Pembelajaran
- B.10 Angket Uji Praktikalitas
- B.11 Angket Uji Respon 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.

Lampiran B.1

LEMBAR ANGKET KEBUTUHAN SISWA

Nama :
 Kelas :
 Hari/tanggal :
 Sekolah :

1. Isilah hari/tanggal, nama, kelas dan nama sekolah yang telah tertera diatas dengan benar.
2. Berikan tanda *check list* (√) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pendapat ananda masing-masing.
3. Ananda hanya diperbolehkan mengisi salah satu saja pada kolom yang disediakan.

Pedoman Pengisian :

- 1) Berarti **“Tidak Setuju”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
 - 2) Berarti **“Kurang Setuju”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
 - 3) Berarti **“Setuju”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
 - 4) Berarti **“Sangat Setuju”** bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
4. Jika ada tambahan saran ananda dapat mengisi pada bagian saran dan masukan pada tempat yang telah disediakan

No	Pertanyaan	Jawaban				Saran / Kritik
		4	3	2	1	
1.	Apakah anda menyukai pelajaran IPA					
2.	Apakah menurut anda materi pelajaran sistem pencernaan itu sulit.					
3.	Apakah anda pernah mendengar					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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	atau mengetahui integrasi sains dan islam (ayat al-quran dan hadist)					
	Apakah media pembelajaran sistem pencernaan telah memadai					
	Apakah anda menggunakan android dalam keseharian					
	Apakah dalam proses pembelajaran pada materi sistem pencernaan menggunakan android atau handphone sebagai media pembelajaran					
	Apakah anda mengetahui multimedia interaktif berbasis android yang terintegrasi ayat al-quran dan hadist					
	Apakah anda setuju dengan adanya multimedia interaktif berbasis android terintegrasi ayat al-quran dan hadist					
9	Apakah video pembelajaran perlu disertakan dalam multimedia interaktif tersebut					
10.	Apakah pada multimedia interaktif perlu adanya evaluasi akhir					
11.	Apakah dalam multimedia interaktif perlu adanya gambar					
12.	Apakah anda setuju jika multimedia interaktif terdapat tombol ikon dan menu untuk membantu anda dalam menggunakan multimedia interaktif					

Saran dan masukan anda terhadap multimedia interaktif berbasis android terintegrasi ayat al-quran dan hadist :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

.....

.....

.....

.....

.....

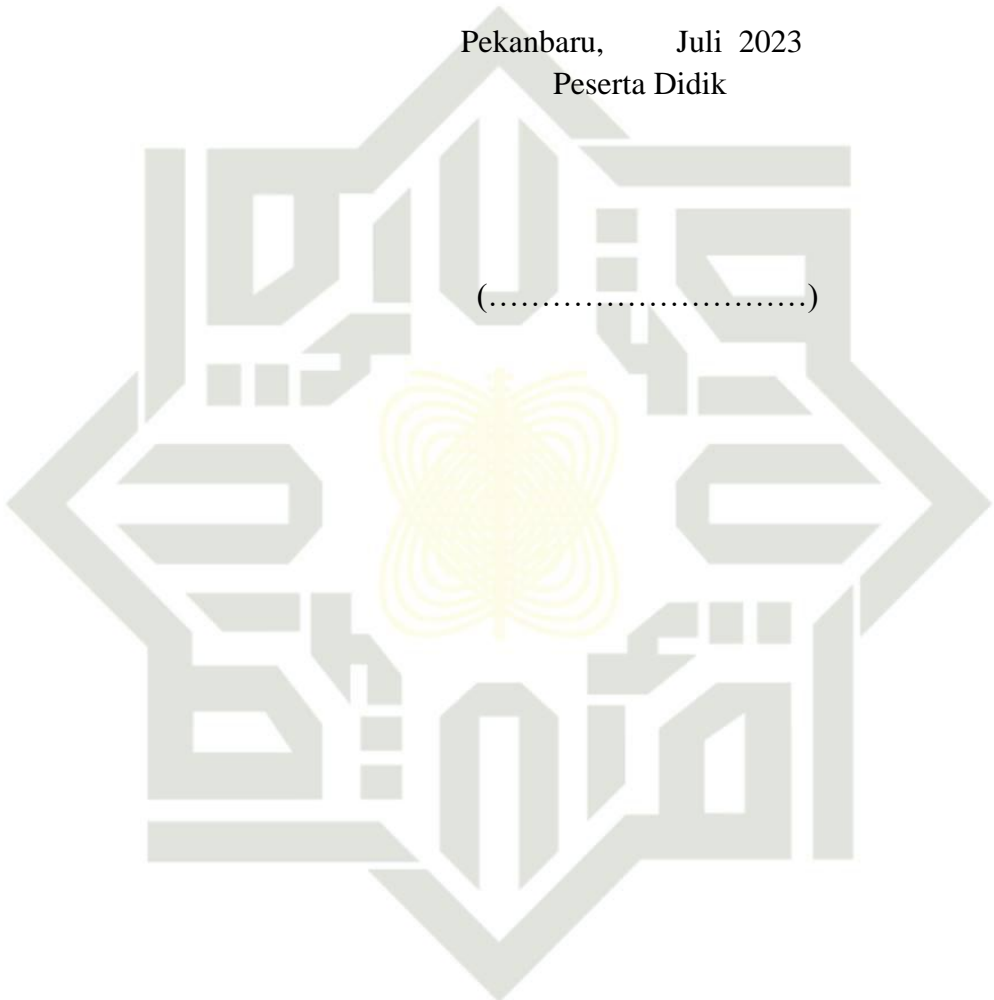
.....

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Pekanbaru, Juli 2023
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.



UIN SUSKA RIAU

Lampiran B.2

LEMBAR WAWANCARA DENGAN GURU IPA

No	Pertanyaan Wawancara	Jawaban
1	Media apa saja yang selama ini bapak/ibu gunakan dalam proses pembelajaran?	Buku,LKS dan PPT
2	Apakah sumber belajar yang tersedia di sekolah telah mencukupi atau ketersediannya sesuai dengan jumlah siswa yang ada?	Sudah tercukupi. Sumber belajar yang digunakan disini berupa buku paket yang dipinjamkan oleh sekolah dan lks.
3	Apakah Bapak pernah menggunakan sumber belajar yang berbasis multimedia interaktif berbasis android di kelas ?	Belum pernah.
4	Apakah peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami pembelajaran IPA?	Ada sebagian peserta didik yang mengalami kesulitan saat belajar IPA tetapi ada juga tidak mengalami kesulitan.
5	Apa kurikulum yang digunakan atau yang diterapkan di SMPN 20 Pekanbaru?	Kelas 7 menggunakan kurikulum merdeka sedangkan kelas 8 dan 9 menggunakan kurikulum 2013
6	Apakah bapak pernah menggunakan android sebagai sumber belajar di sekolah ?	Belum pernah.
7	Menurut bapak, apakah perlu diterapkannya multimedia interaktif berbasis android terintegrasi Al-Quran dan Hadist sebagai sumber belajar IPA SMP pada materi sistem pencernaan manusia?	Sangat perlu. Karena akan memotivasi siswa untuk belajar.

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.

Hak cipta milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran B.3

**KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN PENGEMBANGAN
MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI
AYAT AL-QURAN DAN HADIST SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA
SMP PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA**

A. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Indikator	No butir soal	Jumlah
Kelayakan isi	Kesesuaian materi dengan KD dan tujuan pembelajaran	1,2,3,4	4
	Kemudahan memahami materi	5, dan 6	2
Kelayakan penyajian	Penyajian materi	7	1
	Motivasi	8	1

B. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadis

Aspek	Indikator	No butir soal	Jumlah
Integrasi	Kesesuaian penggunaan ayat Al- Quran dan Hadist	1,2,3	3
	Pengintegrasian ayat-ayat Al-Quran dan Hadist terhadap materi	4,5	2
	Religius peserta didik	6	1
Jumlah soal			6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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. Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media

Aspek	Indikator	No butir soal	Jumlah
Tampilan visual	Kesesuaian dengan isi materi	1,3,5,7,8.	5
	Penyajian tampilan	2,4,6	3
Kelayakan perangkat lunak	Pengelolaan multimedia	9	1
	Kemudahan penggunaan	10	1
Jumlah soal			10

D. Kisi-kisi Praktikalitas Oleh Guru

Aspek	Indikator	No butir soal	Jumlah
Tampilan visual	Kesesuaian dengan isi materi	1,3,4	3
	Penyajian tampilan	2	1
Kelayakan perangkat lunak	Pengelolaan multimedia	5	1
	Kemudahan penggunaan	6	1
Kelayakan Penyajian	Penyajian	7.8	2
	Motivasi	9	1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KD dan tujuan pembelajaran	10,11,12	3
Kebahasaan	Penggunaan bahasa yang sesuai	13,14	2
Intgerasi	Kesesuaian ayat Al-Quran dan Hadist dengan Materi	15,16,17,18	4
Jumlah soal			18

E. Kisi-kisi Respon Peserta Didik

Aspek	Indikator	No butir soal	Jumlah
Sikap siswa terhadap multimedia interaktif	Respon siswa	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	5
			3
Jumlah soal			10



Lampiran B.4

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MATERI PADA PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI AL-QURAN DAN HADIST SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

Hari/Tanggal :
 Nama Validator :
 Instansi/Lembaga :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia.
 Penyusun : Ria Anisa Vera (11911023328)
 Pembimbing : Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau
 Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

Atas perhatian dan ketersediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Juli 2023

Pemohon,

Mengetahui,
 Dosen Pembimbing

Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 NID. 199408262020121009

Ria Anisa Vera
 NIM. 11911023328



Petunjuk Pengisian

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

Pedoman Penilaian:

1. Berarti **“Tidak Valid”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. Berarti **“Kurang Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. Berarti **“Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
4. Berarti **“Sangat Valid”** 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 ketersediaan 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 Angket Validitas Ahli Materi

Pada Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPASMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
ASPEK KELAYAKAN ISI						
1.	Kesesuaian materi dalam media dengan kompetensi dasar (KD)					
2.	Materi dalam media sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai					
3.	Materi yang disajikan dalam media meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip					
4.	Gambar / ilustrasi sesuai dengan materi					
5.	Kemudahan dalam memahami materi					
6.	Kemutakhiran dalam memahami materi yang disajikan dalam media					
ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN						
7.	Penyajian isi materi					
8.	Pembangkit motivasi belajar					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 instrumen materi mengenai *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia* Ini dinyatakan:

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, Juli 2023

Validator Ahli Materi

UIN SUSKA RIAU

NIP _____

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.5

**RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PEMBELAJARAN TERHADAP
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI AL-QURAN DAN HADIST
SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA**

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Kesesuaian materi dengan KD dan Tujuan pembelajaran	1.	Materi pembelajaran sesuai dengan KD	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Jika materi tidak sesuai dengan KD dalam kurikulum 2013 dan tidak sesuai 2. Jika 50% materi sesuai dengan KD 3. Jika 75 % materi materi sesuai dengan KD 4. Jika semua materi sesuai dengan KD
	2.	Materi pembelajaran sesuai dengan KD dan tujuan pembelajaran	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Jika materi tidak sesuai dengan KD dan tujuan pembelajaran 2. Jika 50% materi sesuai dengan KD dan tujuan pembelajaran 3. Jika 75 % materi materi sesuai dengan KD dan tujuan pembelajaran 4. Jika semua materi sesuai

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
				dengan KD dan tujuan pembelajaran
	3.	Keakuratan Materi	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai 1: Tidak tercapai	1. Jika tidak ada aspek keakuratan materi terpenuhi 2. Jika 1 aspek keakuratan materi terpenuhi 3. Jika 2 aspek keakuratan materi terpenuhi 4. Jika semua aspek keakuratan materi terpenuhi
	4.	Gambar/ilustrasi sesuai dengan materi sesuai	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Jika tidak ada aspek gambar /ilustrasi terpenuhi 2. Jika 2 aspek gambar/ilustrasi terpenuhi 3. Jika 3 aspek gambar/ilustrasi terpenuhi 4. Jika semua aspek keakuratan materi terpenuhi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Kemudahan memahami materi	5.	Semua isi materi pada media mudah dipahami dan tidak mengganggu pemahaman dan menggunakan bahasa yang baku dan komunikatif	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Jika 1 aspek gambar /ilustrasi terpenuhi 2. Jika 2 aspek gambar/ilustrasi terpenuhi 3. Jika 3 aspek gambar/ilustrasi terpenuhi 4. Jika semua aspek keakuratan materi terpenuhi
	6.	Aspek kemuktahiran sesuai dengan perkembangan IPA	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Jika 25% kemuktahiran materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan IPA 2. Jika 50 % kemuktahiran materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan IPA 3. Jika 75 % kemuktahiran materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan IPA 4. Jika 100 % kemuktahiran materi yang disajikan sesuai dengan perkembangan IPA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Penyajian materi	7.	Penyajian materi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika materi yang disajikan tidak akurat, detail dan jelas 2. Materi yang disajikan akurat 3. Materi tersusun secara sistematis 4. Teori yang disajikan secara jelas, detail dan akurat
Motivasi	6.	Motivasi	4: Memenuhi seluruh Kriteria atau semua sesuai 3: sebagian memenuhi kriteria 2: sedikit memenuhi kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika 2 aspek dalam media terpenuhi 2. Jika 3 aspek dalam media terpenuhi 3. Jika 4 aspek dalam media terpenuhi 4. Jika semua aspek dalam media terpenuhi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Petunjuk Pengisian

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

Pedoman Penilaian:

1. Berarti **“Tidak Valid”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. Berarti **“Kurang Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. Berarti **“Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
4. Berarti **“Sangat Valid”** 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 ketersediaan 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 Angket Validitas Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadist Pada Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
1	Kesesuaian ayat Al-Quran dan hadist dengan materi IPA Kelas VIII					
2	Penempatan ayat Al-Quran dan hadist disusun secara sistematis dan diberi tanda pembeda antara setiap ayat al-quran dan hadist dengan penjelasannya					
3	Kebenaran penulisan ayat Al-Quran dan hadist pada multimedia interaktif berbasis android					
4	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan ayat Al-Quran dan hadist					
5	Penjelasan keterkaitan materi dengan ayat Al-Quran dan hadist yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik					
6	Pengintegrasian ayat Al-Quran dan hadist dalam multimedia interaktif berbasis android dapat menanamkan					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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	nilai-nilai keislaman (religiusitas) peserta didik.						
----------------------------------	--	--	--	--	--	--	--

Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi oleh validator instrumen integrasi ayat Al-Quran mengenai *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia* ini dinyatakan:

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, Juni 2023

Validator Integrasi

UIN SUSKA RIAU

NIP _____

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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
Lampiran B.7

RUBRIK PENILAIAN ANKET VALIDASI AHLI INTEGRASI AYAT AL-QURAN DAN HADIST TERHADAP PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI AL-QURAN DAN HADIST PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Kesesuaian penggunaan ayat Al-Quran dan hadist	1.	Kesesuaian ayat Al-Quran dan hadist dengan materi.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Ayat Al-Quran dan hadist yang digunakan relevan dengan materi. 2. Terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian antara ayat Al-Quran dan hadist dengan materi. 3. Ayat-ayat Al-Quran dan hadist yang ada mempunyai sumber yang jelas.
	2.	Penempatan ayat Al-Quran dan hadist disusun secara sistematis dan diberi tanda pembeda antara setiap ayat al-quran dan hadist dengan penjelasannya	4: Penempatan ayat Al-Quran dan hadist disusun secara sistematis dan diberi pembeda antara ayat al-quran dan hadist dengan penjelasannya 3: Penempatan sebagian ayat Al-Quran dan hadist tertata secara sistematis dan diberi pembeda antara ayat al-quran dan hadist dengan penjelasannya	Penempatan ayat Al-Quran dan hadist disusun secara sistematis dan pemberian warna yang berbeda sebagai tanda pembeda antara ayat Al-Quran dan hadist dengan penjelasannya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang			2: Penempatan ayat Al-Quran dan hadist sedikit tertata secara sistematis dan diberi pembeda antara ayat al-quran dan hadist dengan penjelasannya 1: Penempatan ayat Al-Quran dan hadist tidak tertata secara sistematis dan diberi pembeda antara ayat al-quran dan hadist dengan penjelasannya	
	3.	Kebenaran penulisan ayat Al-Quran dan hadist dalam multimedia interaktif berbasis android	4: Penulisan ayat sesuai dengan apa yang ada dalam Al-Quran dan hadist 3: Penulisan sebagian ayat sesuai dengan apa yang ada dalam Al-Quran dan hadist 2: Penulisan ayat sedikit yang sesuai dengan apa yang ada dalam Al-Quran dan hadist 1: Penulisan ayat tidak sesuai dengan apa yang ada dalam Al-Quran dan hadist	Penulisan ayat sesuai dengan apa yang ada dalam Al-Quran dan hadist
Pengintegrasian ayat-ayat Al-Quran dan hadist terhadap materi	4.	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Al-Quran dan hadist	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Terdapat penjelasan tentang ayat dan hadist yang sesuai dengan materi. 2. Antara ayat Al-Quran dan hadist dengan materi saling

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Hak cipta milik UIN Suska Riau				memberi informasi. 3. Penjelasannya jelas dan sesuai.
	5.	Penjelasan keterkaitan materi sistem pernapasan manusia dengan ayat Al-Quran dan hadist yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik.	4: Ayat Al-Quran dan hadist yang diintegrasikan sangat mudah dipahami peserta didik 3: Ayat Al-Quran dan hadist yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik 2: Ayat Al-Quran dan hadist yang diintegrasikan sukar dipahami peserta didik 1: Ayat Al-Quran dan hadist yang diintegrasikan sangat sukar dipahami peserta didik.	Penjelasan keterkaitan materi sistem pernapasan manusia dengan ayat Al-Quran dan hadist yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik.
Religiusitas peserta didik	6.	Pengintegrasian ayat Al-Quran dan hadist dalam multimedia interaktif berbasis android ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) peserta didik.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Pengintegrasian jelas. 2. Pengintegrasian logis dan masuk akal. 3. Pengintegrasian menyadarkan peserta didik tentang kebesaran keagungan Allah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Lampiran B.8

ANGKET UJI VALIDITAS AHLI MEDIA PADA PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI AL-QURAN DAN HADIST SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

Hari/Tanggal :
 Nama Validator :
 Instansi/Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia.
 Penyusun : Ria Anisa Vera (11911023328)
 Pembimbing : Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.
 Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap produk penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

Atas perhatian dan ketersediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Juni 2023

Pemohon,

Mengetahui,
 Dosen Pembimbing

Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 NIP. 199408262020121009

Ria Anisa Vera
 NIM. 11911023328

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

State Islamic University of Sultan Muhammad Syarif Kasim Riau

Petunjuk Pengisian

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

Pedoman Penilaian:

1. Berarti **“Tidak Valid”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. Berarti **“Kurang Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. Berarti **“Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
4. Berarti **“Sangat Valid”** 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 ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 Angket Uji Validitas oleh Ahli Media

Pada Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPASMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
ASPEK TAMPILAN VISUAL						
1.	Kesesuaian penggunaan huruf dan ukuran teks					
2.	Penggunaan warna yang menarik					
3.	Kesesuaian gambar yang digunakan					
4.	Gambar ikon menu yang digunakan menarik					
5.	Desain dan tata letak navigasi konsisten					
6.	Sederhana dan menarik					
7.	Penyajian video pembelajaran dan kuis yang mendukung isi materi					
8.	Ayat Al-quran dan hadist dapat dibaca dengan mudah dan jelas					
KELAYAKAN PERANGKAT LUNAK						
6.	Maintenable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)					
7.	Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana)					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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
		4	3	2	1	
1	(pengoperasiannya)					

Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi instrumen media mengenai *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia* Ini dinyatakan:

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, Juni 2023

Validator Ahli Media

UIN SUSKA RIAU

NIP _____

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.9

**RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PEMBELAJARAN TERHADAP
PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI AL-QURAN DAN HADIST SEBAGAI
SUMBER BELAJAR IPA SMP PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA**

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Kesesuaian dengan isi materi	1.	Desain Penggunaan Teks dengan memperhatikan kesesuaian huruf dan ukuran teks yang digunakan	4:Memenuhi seluruh kriteria 3:Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2:Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	Jika huruf dan ukuran teks yang digunakan telah sesuai, tidak menggunakan variasi huruf yang terlalu banyak dan warna teks yang kontras
	2.	Kesesuaian gambar yang digunakan pada media sesuai dengan isi materi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika gambar yang digunakan kurang dari 25 % sesuai dengan materi 2. Jika gambar yang digunakan 50 % sesuai dengan materi 3. Jika gambar yang digunakan 75 % sesuai dengan materi 4. Jika gambar yang digunakan 100 % sesuai dengan materi



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
	3.	Penyajian video pembelajaran yang mendukung isi materi	4: Penyajian Video Pembelajaran sesuai dan mendukung setiap sub bab materi pembelajaran 3: Terdapat salah satu video pembelajaran yang tidak sesuai dan mendukung materi 2: Terdapat beberapa video pembelajaran yang tidak sesuai dan mendukung materi pembelajaran 1: Semua video pembelajaran yang disajikan tidak sesuai dan tidak mendukung materi	Penyajian video pembelajaran dalam multimedia dilakukan sebagai media tambahan yang sesuai dengan materi pembelajaran tiap sub bab materi sistem pencernaan yang bertujuan untuk mendukung materi pembelajaran.
	4.	Ayat Al-quran dan hadist dapat dibaca dengan mudah	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Penulisan ayat Al-Quran dan hadist dilakukan dengan jelas 2. Ayat Al-Quran dan hadist diberi tanda yang berbeda sebagai pembeda 3. Ukuran tulisan ayat Al-Quran dan hadist dipilih dengan ukuran yang dapat dibaca dengan jelas

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
© Hak cipta milik UIN Suska Riau	5.	Sederhana dan menarik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	Tampilan media sederhana, gambar yang digunakan sederhana, kalimat mudah dimenegrti, dan media mudah digunakan dan menarik penggunaanya
	6.	Desain dan tata letak navigasi konsisten	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jika desain dan tata letak yang digunakan 25 % konsisten 2. Jika desain dan tata letak yang digunakan 50 % konsisten 3. Jika desain dan tata letak yang digunakan 75 % konsisten 4. Jika desain dan tata letak yang digunakan 100 % konsisten

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
	7.	Penyajian video pembelajaran yang mendukung isi materi	4: Penyajian Video Pembelajaran sesuai dan mendukung setiap sub bab materi pembelajaran 3: Terdapat salah satu video pembelajaran yang tidak sesuai dan mendukung materi 2: Terdapat beberapa video pembelajaran yang tidak sesuai dan mendukung materi pembelajaran 1: Semua video pembelajaran yang disajikan tidak sesuai dan tidak mendukung materi	Penyajian video pembelajaran dalam multimedia dilakukan sebagai media tambahan yang sesuai dengan materi pembelajaran tiap sub bab materi sistem pencernaan yang bertujuan untuk mendukung materi pembelajaran.
	8	Gambar ikon menu menarik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Jika gambar ikon yang digunakan kurang dari 25 % menarik 2. Jika gambar ikon yang digunakan 50 % menarik 3. Jika gambar ikon yang digunakan 75 % menarik 4. Jika gambar ikon yang digunakan 100 % menarik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Pengelolaan multimedia	9.	Sederhana dan menarik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	Tampilan media sederhana, gambar yang digunakan sederhana, kalimat mudah dimenegrti, dan media mudah digunakan dan menarik penggunaanya
Kemudahan penggunaan	10	Media pembelajaran dapat dioperasikan dengan mudah dan sederhana pengoperasia nnya	4: jika semua fitur mudah untuk dimengerti 3: jika terdapat salah satu fitur didalam multimedia tidak dapat dimengerti 2: jika terdapat beberapa fitur didalam multimedia tidak dapat untuk dimengerti 1: jika semua fitur yang ada pada multimedia tidak dapat untuk dimengerti	Fitur-fitur yang tersedia didalam multimedia mudah untuk dimengerti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
	11.	Penggunaan ukuran <i>font</i> yang sesuai.	4: semua <i>font</i> menggunakan ukuran yang sama rata dengan warna yang kontras dan jelas 3: Terdapat salah satu <i>font</i> yang memiliki ukuran yang berbeda dan warna yang kontras 2: Terdapat beberapa <i>font</i> dengan ukuran yang berbeda dan warna yang tidak kontras dan tidak jelas 1: Semua <i>font</i> tidak menggunakan ukuran yang sama	Ukuran <i>font</i> yang digunakan tidak menggunakan banyak jenis ukuran <i>font</i> untuk kenyamanan peserta didik dalam membaca dan warna teks yang kontras

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





Lampiran B.10

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.

**ANGKET UJI PRAKTICALITAS PADA PENGEMBANGAN
MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI
AL-QURAN DAN HADIST SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP
PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA**

Hari/Tanggal :
 Nama Validator :
 Instansi/Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia.
 Penyusun : Ria Anisa Vera (11911023328)
 Pembimbing : Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.
 Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap penelitian multimedia interaktif dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui praktis atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

Atas perhatian dan ketersediaannya untuk mengisi angket praktikalitas instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Juni 2023

Pemohon,

Mengetahui,
 Dosen Pembimbing

Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 NIP. 199408262020121009

Ria Anisa Vera
 NIM. 11911023328





Petunjuk Pengisian

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

Pedoman Penilaian:

1. Berarti **“Tidak Praktis”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. Berarti **“Kurang Praktis”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. Berarti **“Praktis”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
4. Berarti **“Sangat Praktis”** 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 ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar angket praktikalitas ini, saya ucapkan terima kasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 Angket Uji Praktikalitas oleh Pendidik

Pada Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPASMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia (Praktikalitas Oleh Guru)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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
		4	3	2	1	
III. ASPEK TAMPILAN VISUAL						
1.	Kesesuaian penggunaan huruf dan ukuran teks					
2.	Penggunaan warna yang menarik					
3.	Kesesuaian gambar yang digunakan pada media pembelajaran					
4.	Desain dan tata letak navigasi konsisten					
II ASPEK KELAYAKAN PERANGKAT LUNAK						
5.	<i>Maintenabel</i> (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)					
6.	Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)					
III ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN						
7.	Penyajian isi materi					
8.	Penyajian menarik					
9.	Pembangkit motivasi belajar					
IV ASPEK KELAYAKAN ISI						

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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
		4	3	2	1	
10.	Kesesuaian materi dalam media dengan kompetensi dasar (KD) dan tujuan pembelajaran					
11.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip.					
12.	Gambar sesuai dengan isi materi.					
V	ASPEK KEBAHASAAN					
13.	Penggunaan bahasa mudah dipahami					
14.	Ketepatan tata bahasa					
VI	INTEGRASI					
13.	kesesuaian gambar dan ayat al-quran serta hadist yang sesuai dan mendukung isi materi					
14.	Ayat Al-quran dan Hadist yang digunakan dapat dipahami dengan mudah oleh siswa					
15.	Terdapat penjelasan mengenai ayat Al-quran dan hadist terhadap materi					
16.	Integrasi ayat Al-quran dan hadist dapat meningkatkan nilai-nilai keimanan siswa					



Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi instrumen praktikalitas mengenai *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Ini* dinyatakan:

- Tidak Praktis
- Praktis dengan Revisi
- Praktis Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, Juni 2023

Validator Praktikalitas

NIP. _____

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.11

LEMBAR ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI AL-QURAN DAN HADIST SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

Nama :
Kelas :
Hari/tanggal :

Petunjuk Pengisian :

5. Isilah hari/tanggal, nama, dan kelas yang telah tertera diatas dengan benar.
6. Berikan tanda *check list* (√) pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pendapat ananda masing-masing.
7. Setiap kolom harus ananda isi.
8. Ananda hanya diperbolehkan mengisi salah satu saja pada kolom yang disediakan.

Pedoman pengisian :

- 5) Berarti **“Tidak Setuju”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 6) Berarti **“Kurang Setuju”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 7) Berarti **“Setuju”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
- 8) Berarti **“Sangat Setuju”** bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan
9. Jika ada tambahan saran ananda dapat mengisi pada bagian saran dan masukan pada tempat yang telah disediakan

No	Pernyataan	Penilaian				Saran / Kritik
		4	3	2	1	
1	Pembelajaran memanfaatkan android sangat menarik buat saya					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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	Adanya pembelajaran berbasis android membuat saya mudah mencari informasi belajar khususnya materi sistem pencernaan manusia				
3	Saya yakin pembelajaran sistem pencernaan manusia menggunakan aplikasi atau berbasis android menarik buat saya				
4	Pemanfaatan teknologi seperti smartphone atau komputer dalam pembelajaran menarik buat saya				
5	Belajar menggunakan smartphone atau computer sesuai untuk materi sistem pencernaan manusia karena bisa diakses kapanpun dan dimana pun.				
6	Saya merasa pembelajaran menggunakan android (aplikasi) memudahkan saya memahami materi karena mudah untuk mengaksesnya.				
7	Pada aplikasi Si Cerna, saya dapat mengakses informasi belajar dan bahan ajar lebih cepat tanpa harus menunggu pembelajaran di kelas				
8	Terdapat penjelasan dan gambar mengenai materi sistem pencernaan manusia pada aplikasi Si Cerna				
9	Terdapat evaluasi yang interaktif pada Si Cerna				
10	Bahasa yang digunakan dalam aplikasi Si Cerna ini sederhana sehingga mudah dipahami.				

Pekanbaru , Juni 2023

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.

LAMPIRAN C

(HASIL DAN ANALISIS PENILAIAN)

- C.1 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Materi
- C.2 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Materi
- C.3 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadist
- C.4 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadist
- C.5 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Media
- C.6 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Media
- C.7 Hasil Penilaian Uji Praktikalitas
- C.8 Analisis Penilaian Uji Praktikalitas
- C.9 Hasil Penilaian Respon Siswa
- C.10 Analisis Penilaian Respon 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.



Lampiran C.1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 UJI VALIDITAS AHLI MATERI PADA PENGEMBANGAN
MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI
AL-QURAN DAN HADIST SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP
PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA**

Hari/Tanggal	: <i>Jumat, 14 - Juli - 2023.</i>
Nama Validator	: <i>Susilowati, M.Pd.</i>
Instansi/Lembaga	:

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia.

Penyusun : Ria Anisa Vera (11911023328)

Pembimbing : Muhammad Ilham Syarif, M.Pd

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.
Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

Atas perhatian dan ketersediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
NIP. 199408262020121009

Pekanbaru, 14 Juli 2023

Pemohon,

Ria Anisa Vera
NIM. 11911023328

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Pedoman Penilaian:

1. Berarti **“Tidak Valid”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. Berarti **“Kurang Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. Berarti **“Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
4. Berarti **“Sangat Valid”** 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 ketersediaan 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 Angket Validitas Ahli Materi
Pada Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi
Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPASMP Pada Materi Sistem
Pencernaan Manusia

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I. ASPEK KELAYAKAN ISI						
1.	Kesesuaian materi dalam media dengan kompetensi dasar (KD)	✓				
2.	Materi dalam media sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	✓				
3.	Materi yang disajikan dalam media meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip		✓			
4.	Gambar / ilustrasi sesuai dengan materi	✓				
5.	Kemudahan dalam memahami materi		✓			
6.	Kemutakhiran dalam memahami materi yang disajikan dalam media		✓			
II ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN						
7.	Penyajian isi materi		✓			
8.	Pembangkit motivasi belajar	✓				



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 instrumen materi mengenai *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Ini* dinyatakan:

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 14 Juli 2023

Validator Ahli Materi


Sulawari

NIP _____

Lampiran C.2

ANALISIS PENILAIAN AHLI MATERI

a. Aspek Kelayakan Isi

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Kesesuaian materi dengan KD	4	4	4	100 %	Sangat layak
Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai	4	4	4	100 %	Sangat layak
Materi yang disajikan dalam media meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip	3	3	4	75 %	Layak
Gambar/ilustrasi sesuai dengan materi	4	4	4	100 %	Sangat layak
Kemudahan dalam memahami materi	3	3	4	75 %	Layak
Kemutakhiran dalam memahami materi yang disajikan dalam media	3	3	4	75 %	Layak
Rata – rata Aspek	21	3,5	4	87,5 %	Sangat layak

b. Aspek Kelayakan Penyajian

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Penyajian isi materi	3	3	4	75 %	Sangat layak
Pembangkit motivasi belajar	4	4	4	100 %	Sangat layak
Rata – rata Aspek	7	3,5	4	87,5 %	Sangat Layak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

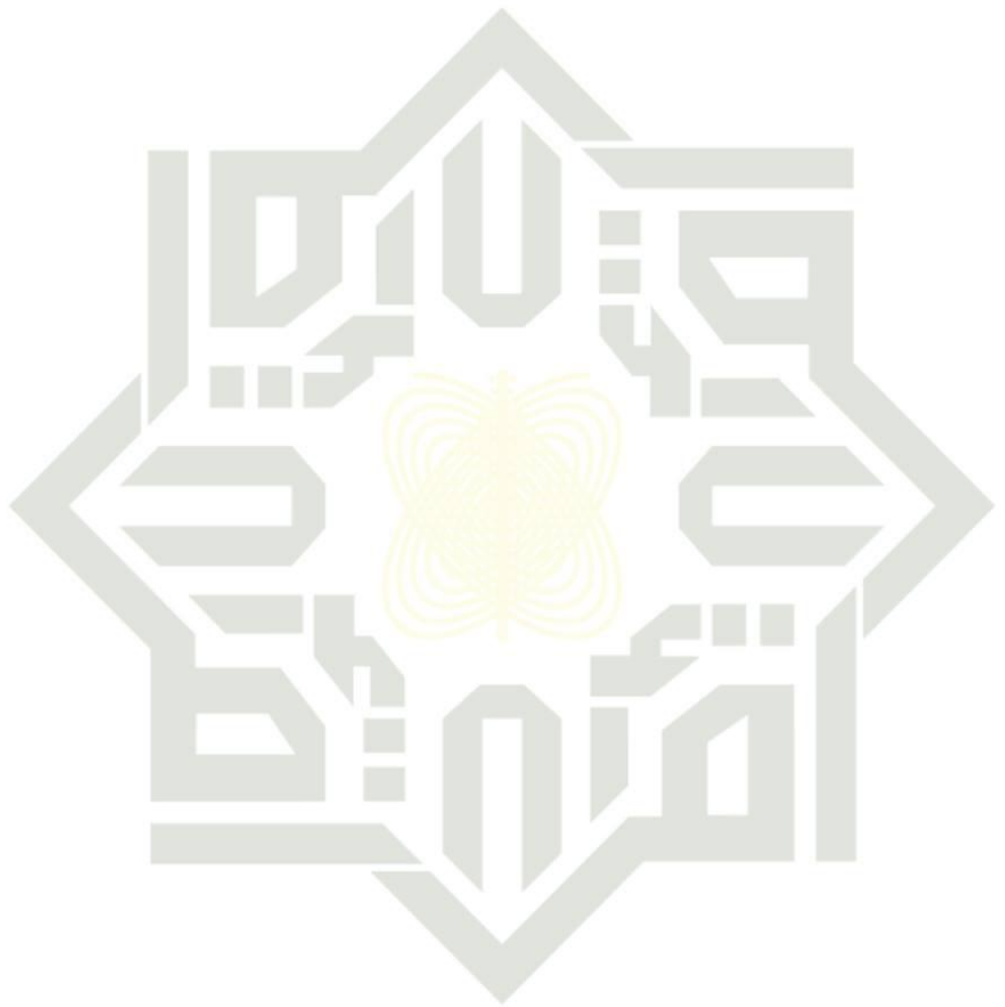
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penilaian keseluruhan :

$$\begin{aligned} \text{Presentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\ &= \frac{3,5}{4} \times 100\% \\ &= 87,5 \% \text{ (Sangat Layak)} \end{aligned}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 UJI VALIDITAS INTEGRASI AYAT AL-QURAN DAN HADIST PADA PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI AL-QURAN DAN HADIST

Hari/Tanggal :
 Nama Validator : *Dr. Yasnel, M.Ag*
 Instansi/Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia
 Penyusun : Ria Anisa Vera (11911023328)
 Pembimbing : Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.
 Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

Atas perhatian dan ketersediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, kami ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Juni 2023
 Pemohon,

Mengetahui,
 Dosen Pembimbing

Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 NIP. 1994082620121009

Ria Anisa Vera
 NIM. 11911023328



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Pedoman Penilaian:

1. Berarti “**Tidak Valid**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. Berarti “**Kurang Valid**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. Berarti “**Valid**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
4. Berarti “**Sangat Valid**” 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 ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.



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, 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 Angket Validitas Integrasi Ayat Al-Quran dan Hadist Pada Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
1	Kesesuaian ayat Al-Quran dan hadist dengan materi IPA Kelas VIII	✓				
2.	Penempatan ayat Al-Quran dan hadist disusun secara sistematis dan diberi tanda pembeda antara setiap ayat al-quran dan hadist dengan penjelasannya	✓				
3.	Kebenaran penulisan ayat Al-Quran dan hadist pada multimedia interaktif berbasis android	✓				
4.	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan ayat Al-Quran dan hadist	✓				
5.	Penjelasan keterkaitan materi dengan ayat Al-Quran dan hadist yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik	✓	✓			
6.	Pengintegrasian ayat Al-Quran dan hadist dalam multimedia interaktif berbasis android dapat menanamkan nilai-nilai keislaman (religiusitas) peserta didik.	✓				

Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

.....



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

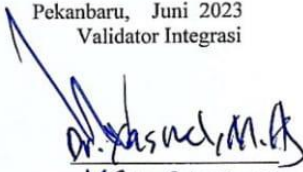
Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi oleh validator instrumen integrasi ayat Al-Quran mengenai *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia* ini dinyatakan:

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, Juni 2023
Validator Integrasi


NIP. 5302179085181861

Lampiran C.4

ANALISIS PENILAIAN AYAT AL-QURAN

a. Kesesuaian Penggunaan Ayat Al-Quran

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Kesesuaian Ayat Al-Quran dan Hadist dengan materi IPA kelas VIII khususnya sistem pencernaan manusia	4	4	4	100 %	Sangat layak
Penempatan ayat Al-Quran dan hadist disusun secara sistematis	4	4	4	100 %	Sangat layak
Kebenaran penulisan ayat Al-Quran dan hadist	4	4	4	100%	Sangat Layak
Rata – rata Aspek	12	4	4	100 %	Sangat layak

b. Pengintegrasian Ayat Al-Quran

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Ayat Al-Quran dan Hadist	4	4	4	100 %	Layak
Penjelasan keterkaitan materi dengan ayat Al-Quran dan hadits yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik	3	3	4	75 %	Sangat layak
Rata – rata Aspek	7	3,5	4	87,5 %	Sangat layak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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. Religius Peserta Didik

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Pengintegrasian ayat Al-Quran dan hadist dalam multimedia interaktif berbasis android dapat menanamkan nilai-nilai keislaman (Religiusitas) peserta didik	4	4	4	100 %	Layak
Rata – rata Aspek	4	4	4	100 %	Sangat layak

Penilaian keseluruhan :

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\% \\
 &= \frac{3,83}{4} \times 100\% \\
 &= 96 \% \text{ (Sangat Layak)}
 \end{aligned}$$

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran C.5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 UJI VALIDITAS AHLI MEDIA PADA PENGEMBANGAN
MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI
AL-QURAN DAN HADIST SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP
PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA**

Hari/Tanggal : 10 Juli 2023
 Nama Validator : Zetri Rahmat, M.Pd.
 Instansi/Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia.
 Penyusun : Ria Anisa Vera (11911023328)
 Pembimbing : Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.
 Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap produk penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

Atas perhatian dan ketersediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Mengetahui,
 Dosen Pembimbing



Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 NIP. 199408262020121009

Pekanbaru, 10 Juli 2023

Pemohon,



Ria Anisa Vera
 NIM. 11911023328



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Pedoman Penilaian:

1. Berarti **“Tidak Valid”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. Berarti **“Kurang Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. Berarti **“Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
4. Berarti **“Sangat Valid”** 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 ketersediaan 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 Angket Uji Validitas oleh Ahli Media
Pada Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan
Hadist Sebagai Sumber Belajar IPASMP Pada Materi Sistem Pencernaan
Manusia

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I. ASPEK TAMPILAN VISUAL						
1.	Kesesuaian penggunaan huruf dan ukuran teks		✓			
2.	Penggunaan warna yang menarik	✓				
3.	Kesesuaian gambar yang digunakan	✓				
4.	Gambar ikon menu yang digunakan menarik		✓			
5.	Desain dan tata letak navigasi konsisten		✓			
6.	Sederhana dan menarik	✓				
7.	Penyajian video pembelajaran dan kuis yang mendukung isi materi	✓				
8.	Ayat Al-quran dan hadist dapat dibaca dengan mudah dan jelas		✓			
II. KELAYAKAN PERANGKAT LUNAK						
6	Maintenable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)		✓			
7.	Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana)	✓				



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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
		4	3	2	1	
	pengoperasiannya)					

Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

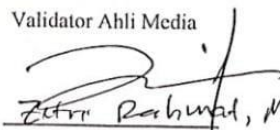
Instrumen lembar validasi instrumen media mengenai *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Mamusia Ini* dinyatakan:

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 10 Juli 2023

Validator Ahli Media


Zetris Rahmad, M.Pd.

NIP. 19910712 201903 1017

Lampiran C.6

ANALISIS PENILAIAN AHLI MEDIA

a. Aspek Tampilan Visual

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Kesesuaian penggunaan huruf dan ukuran teks	3	3	4	75 %	Layak
Penggunaan warna yang menarik	4	4	4	100 %	Sangat layak
Kesesuaian gambar yang digunakan	4	4	4	100 %	Sangat Layak
Gambar ikon menu yang digunakan menarik	3	3	4	75 %	Layak
Desain dan tata letak navigasi konsisten	3	3	4	75 %	Layak
Sederhana dan menarik	4	4	4	100 %	Sangat Layak
Penyajian video pembelajaran dan kuis yang mendukung isi materi	4	4	4	100 %	Sangat layak
Ayat Al-Quran dan hadist dapat dibaca dengan mudah	3	3	4	75 %	Layak
Rata – rata Aspek	28	3,5	4	87,5 %	Sangat layak

b. Kelayakan Perangkat Lunak

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Maintenable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)	3	3	4	75%	Layak
Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana)	4	4	4	100 %	Sangat layak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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	Rata – rata Aspek	7	3,5	4	87,5 %	Sangat layak
----------------------------------	-------------------	---	-----	---	--------	--------------

Penilaian keseluruhan :

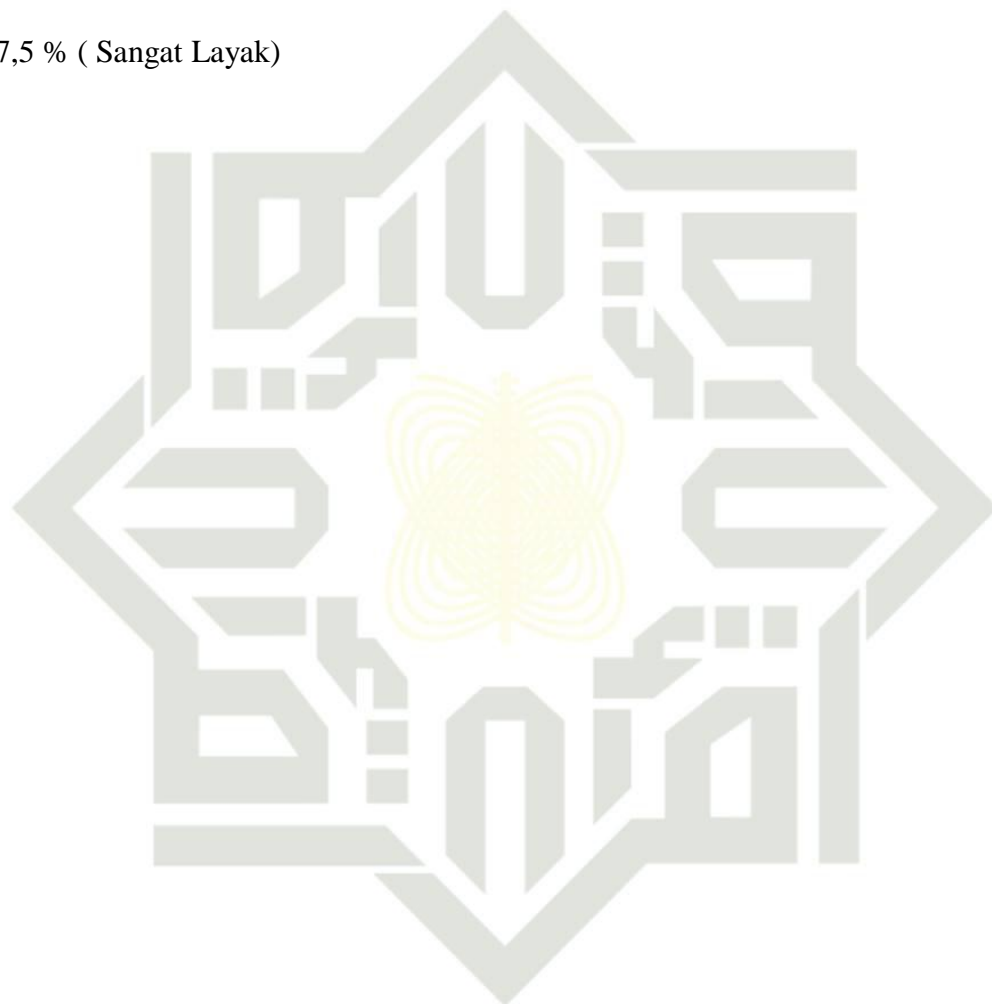
$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{3,5}{4} \times 100\%$$

$$= 87,5 \% \text{ (Sangat Layak)}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.7

© Hak cipta

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 UJI PRAKTICALITAS PADA PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI AL-QURAN DAN HADIST SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

Hari/Tanggal : Selasa, 16 - Juli - 2023
 Nama Validator : H. Wendi Destira, S.Pd.
 Instansi/Lembaga : SMP Negeri 20 Pekanbaru

Judul Penelitian : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia.
 Penyusun : Ria Anisa Vera (11911023328)
 Pembimbing : Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.
 Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap penelitian multimedia interaktif dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui praktis atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

Atas perhatian dan ketersediaannya untuk mengisi angket praktikalitas instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 16 Juli 2023

Pemohon,

Ria Anisa Vera
 NIM. 11911023328

Mengetahui,
 Dosen Pembimbing

Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 NIP. 199408262020121009



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 memberikan tanda *check list* (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:

Pedoman Penilaian:

1. Berarti “**Tidak Praktis**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
2. Berarti “**Kurang Praktis**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
3. Berarti “**Praktis**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
4. Berarti “**Sangat Praktis**” 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 ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar angket praktikalitas 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 Angket Uji Praktikalitas oleh Pendidik
Pada Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan
Hadist Sebagai Sumber Belajar IPASMP Pada Materi Sistem Pencernaan
Manusia
(Praktikalitas Oleh Guru)

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I. ASPEK TAMPILAN VISUAL						
1.	Kesesuaian penggunaan huruf dan ukuran teks		✓			
2.	Penggunaan warna yang menarik	✓				
3.	Kesesuaian gambar yang digunakan pada media pembelajaran		✓			
4.	Desain dan tata letak navigasi konsisten	✓				
II ASPEK KELAYAKAN PERANGKAT LUNAK						
5.	Maintenabel (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)		✓			
6.	Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)		✓			
III ASPEK KELAYAKAN PENYAJIAN						
7.	Penyajian isi materi		✓			
8.	Penyajian menarik		✓			
9.	Pembangkit motivasi belajar	✓				
IV ASPEK KELAYAKAN ISI						



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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
		4	3	2	1	
10.	Kesesuaian materi dalam media dengan kompetensi dasar (KD) dan tujuan pembelajaran	✓				
11.	Materi yang disajikan dalam media pembelajaran meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip.	✓				
12.	Gambar sesuai dengan isi materi.	✓				
V ASPEK KEBAHASAAN						
13.	Penggunaan bahasa mudah dipahami		✓			
14.	Ketepatan tata bahasa		✓			
VI INTEGRASI						
13.	kesesuaian gambar dan ayat al-quran serta hadist yang sesuai dan mendukung isi materi		✓			
14.	Ayat Al-quran dan Hadist yang digunakan dapat dipahami dengan mudah oleh siswa		✓			
15.	Terdapat penjelasan mengenai ayat Al-quran dan hadist terhadap materi		✓			
16.	Integrasi ayat Al-quran dan hadist dapat meningkatkan nilai-nilai keimanan 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:

Penggunaan Sarana Media pembelajaran
ditambah dg meapgunakan Infokus.
Supaya peserta didik lebih jelas.

Kesimpulan:


Instrumen lembar validasi instrumen praktikalitas mengenai Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Ini dinyatakan:

- Tidak Praktis
- Praktis dengan Revisi
- Praktis Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, Juli 2023

Validator Praktikalitas


H. Wendi darta Spd

NIP. 1963121119842001

Lampiran C.8

ANALISIS PENILAIAN PRAKTIKALITAS

a. Aspek Tampilan Visual

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Kesesuaian penggunaan huruf dan ukuran teks	3	3	4	75 %	layak
Penggunaan warna yang menarik	4	4	4	100 %	Sangat layak
Kesesuaian gambar yang digunakan	3	3	4	75 %	Layak
Desain dan tata letak navigasi konsisten	4	4	4	100 %	Sangat Layak
Rata – rata Aspek	14	3,5	4	87,5 %	Sangat layak

b. Aspek Kelayakan Perangkat Lunak

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Maintenable (dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)	3	3	4	75 %	layak
Usabilitas (mudah digunakan dan sederhana pengoperasiannya)	3	3	4	75%	layak
Rata – rata Aspek	6	3	4	75 %	layak

c. Aspek Kelayakan Penyajian

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Penyajian isi materi	3	3	4	75 %	layak
Penyajian menarik	3	3	4	75%	layak
Pembangkit motivasi belajar	4	4	4	100 %	Sangat layak
Rata – rata Aspek	10	3,33	4	83,25 %	Sangat layak

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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. Aspek Kelayakan Isi

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Kesesuaian materi dengan KD dan tujuan pembelajaran	4	4	4	100 %	Sangat layak
Materi yang disajikan dalam media meliputi keakuratan fakta, konsep atau prinsip	4	4	4	100%	Sangat layak
Gambar sesuai dengan isi materi	4	4	4	100 %	Sangat layak
Rata – rata Aspek	12	4	4	100 %	Sangat layak

e. Aspek kebahasaan

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Penggunaan bahasa yang mudah dipahami	3	3	4	75%	Layak
Ketepatan tata bahasa	3	3	4	75%	Layak
Rata – rata Aspek	6	3	4	75 %	Layak

f. Integrasi

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor maks	Hasil (%)	Kriteria penilaian
A	B	C	D	E	F
Kesesuaian gambar dan ayat al-quran dan hadist yang sesuai dan mendukung isi materi	3	3	4	75%	Layak
Ayat al-quran dan hadist yang digunakan dapat dipahami dengan mudah oleh siswa	3	3	4	75%	Layak
Perdapat penjelasan mengenai ayat al-quran dan hadist terhadap materi	3	3	4	75%	Layak

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.

Intgerasi ayat al-quran dan hadist dapat meningkatkan nilai-nilai keimanan siswa	3	3	4	75%	Layak
Rata – rata Aspek	12	3	4	75%	layak

Penilaian keseluruhan :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal ideal}} \times 100\%$$

$$= \frac{3,36}{4} \times 100\%$$

$$= 84 \% \text{ (Sangat Layak)}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.9

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI AL- QURAN DAN HADIST SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

Nama : **DZAKI PARISYA NAUFAL**
 Kelas : **VIII.3**
 Hari/tanggal : **Selasa / 18 - 07 - 2023**

Petunjuk Pengisian :

1. Isilah hari/tanggal, nama, dan kelas yang telah tertera diatas dengan benar.
2. Berikan tanda *check list* () pada kolom yang telah disediakan sesuai dengan pendapat ananda masing-masing.
3. Setiap kolom harus ananda isi.
4. Ananda hanya diperbolehkan mengisi salah satu saja pada kolom yang disediakan.

Pedoman pengisian :

- 1) Berarti "**Tidak Setuju**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2) Berarti "**Kurang Setuju**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3) Berarti "**Setuju**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
- 4) Berarti "**Sangat Setuju**" bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan
5. Jika ada tambahan saran ananda dapat mengisi pada bagian saran dan masukan pada tempat yang telah disediakan


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 / Kritik
		4	3	2	1	
1	Pembelajaran memanfaatkan android sangat menarik buat saya	✓				
2	Adanya pembelajaran berbasis android membuat saya mudah mencari informasi belajar khususnya materi sistem pencernaan manusia	✓				
3	Saya yakin pembelajaran sistem pencernaan manusia menggunakan aplikasi atau berbasis android menarik buat saya	✓				
4	Pemanfaatan teknologi seperti smartphone atau komputer dalam pembelajaran menarik buat saya	✓				
5	Belajar menggunakan smartphone atau computer sesuai untuk materi sistem pencernaan manusia karena bisa diakses kapanpun dan dimana pun.	✓				
6	Saya merasa pembelajaran menggunakan android (aplikasi) memudahkan saya memahami materi karena mudah untuk mengaksesnya.	✓				
7	Pada aplikasi Si Cerna, saya dapat mengakses informasi belajar dan bahan ajar lebih cepat tanpa harus menunggu pembelajaran di kelas		✓			
8	Terdapat penjelasan dan gambar mengenai materi sistem pencernaan manusia pada aplikasi Si Cerna		✓			
9	Terdapat evaluasi yang interaktif pada Si Cerna	✓				
10	Bahasa yang digunakan dalam aplikasi Si Cerna ini sederhana sehingga mudah dipahami.	✓				

Pekanbaru, Juli 2023

Peserta Didik



 (.....)

Lampiran C.10

ANALISIS PENILAIAN RESPON PESERTA DIDIK

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28		
1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3
6	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
7	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4
8	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4
9	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	4
10	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4

NO	29	30	31	32	33	34	35	36
1	4	3	4	3	4	3	3	3
2	4	4	4	4	4	4	4	4
3	3	3	3	3	4	3	3	3
4	4	3	4	3	4	3	3	3
5	4	4	4	3	4	3	3	3
6	4	4	4	4	4	4	4	4
7	3	3	4	3	4	3	3	3
8	4	3	4	3	4	3	3	3
9	4	4	4	3	4	3	3	3
10	4	4	4	4	4	3	3	3

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

No	rata-rata	Skor Maks	%	kategori
1	3.67	4	92%	sangat baik
2	3.97	4	99%	sangat baik
3	3.44	4	86%	sangat baik
4	3.53	4	88%	sangat baik
5	3.67	4	92%	sangat baik
6	3.78	4	95%	sangat baik
7	3.19	4	80%	Sangat baik
8	3.39	4	85%	sangat baik
9	3.5	4	88%	sangat baik
10	3.61	4	90%	sangat baik
	3.58	4	89%	sangat baik

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

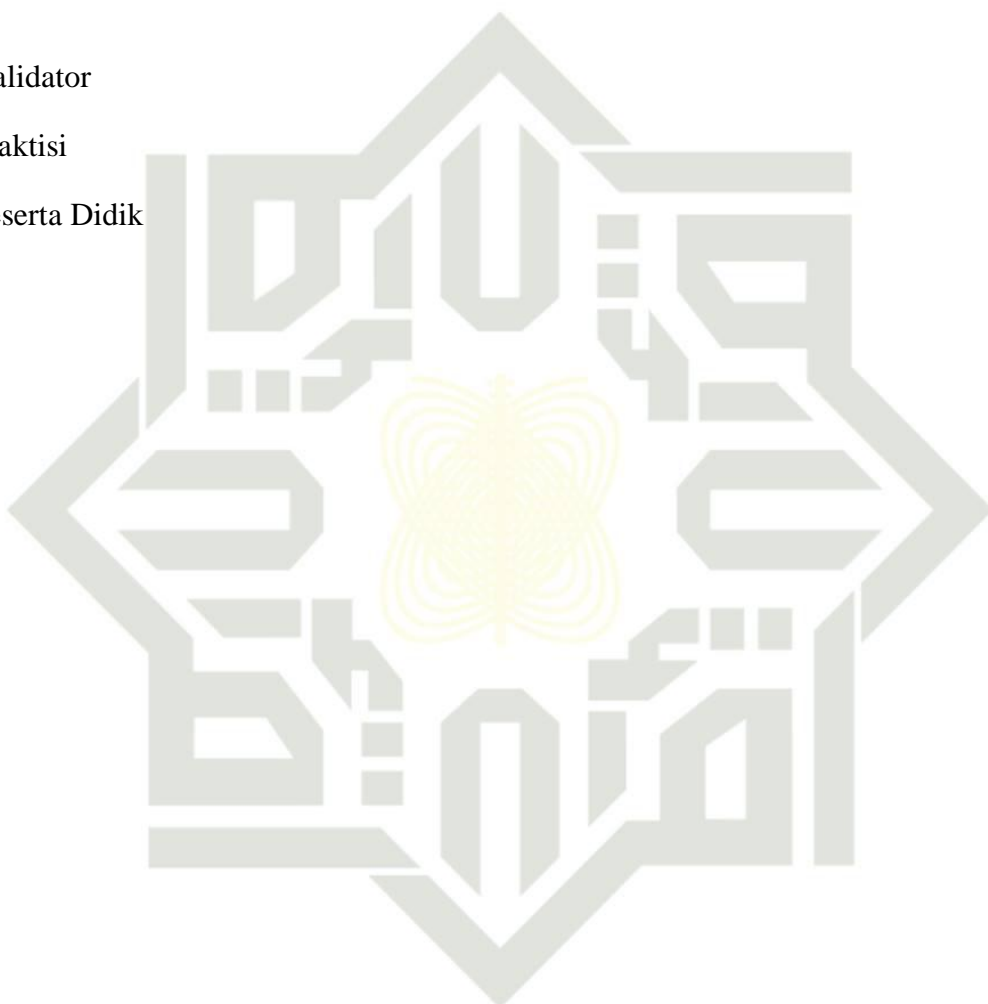
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



LAMPIRAN D (IDENTITAS PENILAI)

- D. Identitas Validator
- D. Identitas Praktisi
- D. Identitas Peserta Didik



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.



UIN SUSKA RIAU

Lampiran D.1

Identitas Validator

a. Penilaian Multimedia Interaktif Berbasis Android Ahli Materi

No	Nama	Instansi	Bidang keahlian
1	Susilawati,M.Pd	Uin Suska Riau	IPA

b. Penilaian Multimedia Interaktif Berbasis Android Ahli Integrasi

No	Nama	Instansi	Bidang keahlian
1	Dr.Yasnel,M.Ag	Uin Suska Riau	Tafsir Al-Quran dan Hadist

c. Penilaian Multimedia Interaktif Berbasis Android Ahli Media

No	Nama	Instansi	Bidang keahlian
1	Zetri Rahmat,M.Pd	Uin Suska Riau	Pendidikan Ekonomi

Lampiran D.2

Identitas Praktisi

No	Nama	Instansi	Bidang keahlian
1	H.Wendi Destika,S.Pd	SMP Negeri 20 Pekanbaru	IPA

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
- 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.
 - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran D.3

Identitas Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Keterangan
1	Novri Yanto	Peserta Didik Kelas VIII.3
2	Dzaki Parisya Naufal	Peserta Didik Kelas VIII.3
3	De Clarissa Auli Pasaribu	Peserta Didik Kelas VIII.3
4	Arie Tsuyoshi A.	Peserta Didik Kelas VIII.3
5	Indah Fitria	Peserta Didik Kelas VIII.3
6	Naila Fadiyah	Peserta Didik Kelas VIII.3
7	Ananda Anelia H.	Peserta Didik Kelas VIII.3
8	Dara Dwi Yanti Idris	Peserta Didik Kelas VIII.3
9	Marsha Dwi Sundari	Peserta Didik Kelas VIII.3
10	Suci Metasari	Peserta Didik Kelas VIII.3
11	Kurniaty Rahmahany	Peserta Didik Kelas VIII.3
12	Tania Anggania	Peserta Didik Kelas VIII.3
13	Muhammad Radinka Candra	Peserta Didik Kelas VIII.3
14	Raditya Faras	Peserta Didik Kelas VIII.3
15	Aura	Peserta Didik Kelas VIII.3
16	Febrian Dwi Putra	Peserta Didik Kelas VIII.3
17	Fauzan Akbar	Peserta Didik Kelas VIII.3
1819	M.Nabil Saputra	Peserta Didik Kelas VIII.3
20	Zairullah Zelriansyah	Peserta Didik Kelas VIII.3
21	Nafis Zaki J.	Peserta Didik Kelas VIII.3
22	Anelka Faiq Revansyah	Peserta Didik Kelas VIII.3
23	M.Rayhan	Peserta Didik Kelas VIII.3
24	Yoga Immanuel	Peserta Didik Kelas VIII.3
25	Sehat Candra Tambunan	Peserta Didik Kelas VIII.3
26	M.Valen Radeansyah	Peserta Didik Kelas VIII.3
27	Alragif Jumaizal Anullah	Peserta Didik Kelas VIII.3
28	Shandy Ferdana	Peserta Didik Kelas VIII.3
29	Abdul Fattah Jaza'i	Peserta Didik Kelas VIII.3
30	Aulia Anggraini	Peserta Didik Kelas VIII.3
31	Raya Reva Yunitha	Peserta Didik Kelas VIII.3
32	Ely Gloria Sihombing	Peserta Didik Kelas VIII.3
33	Putri Nabila Azka	Peserta Didik Kelas VIII.3
34	Puandira Khairunisa	Peserta Didik Kelas VIII.3
35	Rameyza Alya	Peserta Didik Kelas VIII.3
36	Kesya Fania Diandra	Peserta Didik Kelas VIII.3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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
(STORYBOARD)**

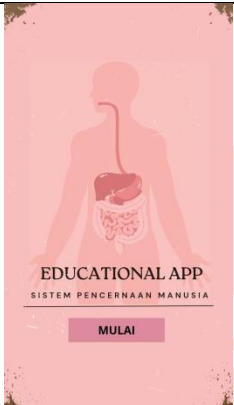

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


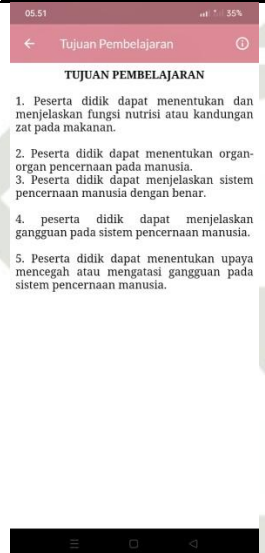
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

STORYBOARD MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID PERINTEGRASI AYAT AL-QURAN DAN HADIST SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

No	Desain	Frame	keterangan
1		Cover	Tampilan yang akan muncul ketika membuka multimedia interaktif berbasis android
2		Menu Utama	tampilan yang muncul setelah menekan tombol "mulai". Pada tampilan menu utama terdapat semua menu yaitu menu materi, video pembelajaran, kuis, petunjuk penggunaan dan tujuan pembelajaran


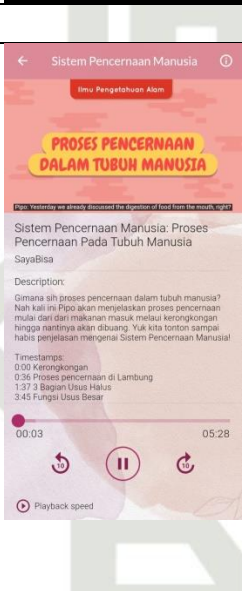
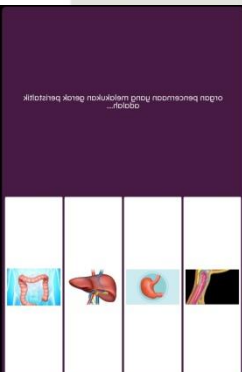
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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.

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>		<p>Petunjuk penggunaan</p>	<p>ran serta author Tampilan yang muncul setelah menekan menu petunjuk penggunaan</p>
<p>4</p>		<p>Tujuan pembelajaran</p>	<p>Tampilan yang muncul setelah menekan menu tujuan pembelajaran</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.

<p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>		<p>Materi</p>	<p>Tampilan yang muncul setelah menekan salah satu menu materi, misalnya menu zat makanan</p>
<p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>		<p>Video pembelajar</p>	<p>Tampilan yang muncul setelah menekan salah satu menu video pembelajaran, misalnya menu sistem pencernaan manusia</p>
<p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>		<p>Kuis</p>	<p>Tampilan yang muncul setelah menekan menu kuis</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.



**LAMPIRAN F
(DOKUMENTASI)**

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.



Lampiran F

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.





LAMPIRAN G (SURAT-SURAT)

© 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.

Lampiran G

Surat SK Pembimbing

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 TARBİYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrandi No. 155 Km 18 Tampuan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX. 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web: www.uinsuska.ac.id E-mail: etak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/16538/2022
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 19 September 2022

Kepada
Yth. Muhammad Ilham Syarif, M.Pd.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : RJA ANISA VERA
NIM : 11911023328
Jurusan : Tadris IPA
Judul : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia
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.

Wassalam
an. Dekan
Wakil Dekan I



Dr. Zarkasih, M.Ag.
NIP. 197210171997031004

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



Surat Perbaikan Proposal




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 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**PENGESAHAN PERBAIKAN
 UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Ria Anisa Vera
 Nomor Induk Mahasiswa : 11911023328
 Hari/Tanggal Ujian : Selasa, 31 Januari 2023
 Judul Proposal Ujian : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android
 Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar
 IPA SMP Pada Mater Sistem Pencernaan Manusia
 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, S.Pd., M.Pd	PENGUJI I		
2.	Herlini Puspita Sari, S.S., M.Pd.I	PENGUJI II		

Mengetahui
 Dekan
 Wakil Dekan I


 Dr. H. Zarkasih, M.Ag.
 NIP. 197210171997031004

Pekanbaru,
 Peserta Ujian Proposal


 Ria Anisa Vera
 NIM. 11911023328

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 Izin Pra-riiset

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 KOTA PEKANBARU
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP)
NEGERI 20

JLN. ABADI NO. 9 ARENGKA TELP. (0761) 61063 E-Mail : smpn20pekanbaru@gmail.com
 PEKANBARU



Nomor : 420/TU.3/VI/2023/080
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Melakukan
 PraRiset

Pekanbaru, 15 Juni 2023
 KepadaYth :
 Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan
 UIN SUSKA RIAU

Dengan hormat,

Berdasarkan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/8769/2023, tanggal 31 Mei 2023. Dengan ini kepala SMP Negeri 20 Pekanbaru, Menerangkan bahwa :

Nama : Ria Anisa Vera
 NIM : 11911023328
 Program Studi : Tadris IPA UIN SUSKA RIAU
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA RIAU

Nama tersebut diatas kami izinkan untuk melakukan PraRiset di SMP Negeri 20 Pekanbaru.

Demikianlah surat ini disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Kepala SMPN 20 Pekanbaru



H. YUSRA, M.Pd
 NIP. 197003281998022001



Surat Izin Melakukan Riset

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

 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 <small>Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647 Fax (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: ftak_uinsuska@yahoo.co.id</small>
Pekanbaru, 19 Juni 2023 M	
Nomor	: Un.04/F.II/PP.00.9/9939/2023
Sifat	: Biasa
Lamp.	: 1 (Satu) Proposal
Hal	: Mohon Izin Melakukan Riset
Kepada Yth. Gubernur Riau Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Di Pekanbaru	
<i>Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh</i> Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :	
Nama	: Ria Anisa Vera
NIM	: 11911023328
Semester/Tahun	: VIII (Delapan)/ 2023
Program Studi	: Tadris IPA
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
ditugaskan untuk Melaksanakan Riset Guna Mendapatkan Data Yang Berhubungan Dengan Judul Skripsinya : Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Lokasi Penelitian : SMP Negeri 20 Pekanbaru Waktu Penelitian : 3 Bulan (19 Juni 2023 s.d 19 September 2023)	
Schubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.	
Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.	
 Dr. H. Nadar, M.Ag. NIP.19650521 199402 1 001	
Tembusan : Rektor UIN Suska Riau	



Surat Rekomendasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PEMERINTAH PROVINSI RIAU
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU
 Gedung Menara Lancang Kuning Lantai I dan II Komp. Kantor Gubernur Riau
 Jl. Jend. Sudirman No. 460 Telp. (0761) 39064 Fax. (0761) 39117 PEKANBARU
 Email : dpmptsp@riau.go.id

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMPPTSP/NON IZIN-RISET/57405
 TENTANG



**PELAKSANAAN KEGIATAN RISET/PRA RISET
 DAN PENGUMPULAN DATA UNTUK BAHAN SKRIPSI**

1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.III/PP.00.9/9939/2023 Tanggal 19 Juni 2023, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

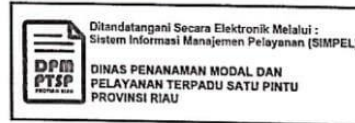
- | | |
|----------------------|---|
| 1. Nama | : RIA ANISA VERA |
| 2. NIM / KTP | : 11911023328 |
| 3. Program Studi | : TADRIS IPA |
| 4. Jenjang | : S1 |
| 5. Alamat | : PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID
TERINTEGRASI AL-QURAN DAN HADIST SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP
PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMP NEGERI 20 PEKANBARU |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Pelaksanaan Kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini diterbitkan.
3. Kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan kemudahan serta membantu kelancaran kegiatan Penelitian dan Pengumpulan Data dimaksud.

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperutnya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 20 Juni 2023



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Walikota Pekanbaru
 Up. Kaban Kesbangpol dan Linmas di Pekanbaru
3. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

Surat Keterangan Penelitian dari Kesbangpol



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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 KOTA PEKANBARU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. – FAX : (0761) 39399 PEKANBARU



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : BL.04.00/Kesbangpol/1574/2023



- a. Dasar : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik.
 2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2009 Tentang Pelayanan Publik.
 3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2016 Tentang Perangkat Daerah.
 4. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 3 Tahun 2018 Tentang Penerbitan Surat Keterangan Penelitian.
 5. Peraturan Daerah Kota Pekanbaru Nomor 9 Tahun 2016 Tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Pekanbaru.

- b. Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMPSTP/NON IZIN-RISSET/57405 tanggal 20 Juni 2023, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

MEMBERITAHUKAN BAHWA :

1. Nama : RIA ANISA VERA
2. NIM : 11911023328
3. Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
4. Jurusan : TADRIS IPA
5. Jenjang : S1
6. Alamat : DESA PEMATANG TEBIH KEC. UJUNG BATU-ROKAN HULU
7. Judul Penelitian : PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS ANDROID TERINTEGRASI AL-QUR'AN DAN HADIST SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP PADA MATERI SISTEM PERENCANAAN MANUSIA
8. Lokasi Penelitian : DINAS PENDIDIKAN KOTA PEKANBARU

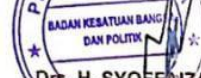
Untuk Melakukan Penelitian, dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal Surat Keterangan Penelitian ini diterbitkan.
3. Berpakaian sopan, mematuhi etika Kantor/Lokasi Penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal
4. Melaporkan hasil Penelitian kepada Walikota Pekanbaru c.q Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru, paling lambat 1 (satu) minggu setelah selesai.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 21 Juni 2023

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA
 DAN POLITIK KOTA PEKANBARU



Drs. H. SYOFFAIZAL, M.Si
 PEMBINA UTAMA MUDA
 NIP. 19640529 198603 1 003

Tembusan

- Yth : 1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau di Pekanbaru.
 2. Yang Bersangkutan.

Surat Penggunaan Produk



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.



AKREDITASI: A

PEMERINTAH KOTA PEKANBARU
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) NEGERI
20

JLN. ABADI NO. 9 ARENGKA TELP. (0761) 61063 E-Mail : smpn20pekanbaru@gmail.com
 PEKANBARU



SURAT KETERANGAN

Nomor : 420/TU.3/VII/2023/1000

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Hj. YUSRA, M.Pd
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Nama Instansi : SMP NEGERI 20 PEKANBARU
 Alamat Instansi : Jalan Abadi No 9 Arengka

Dengan ini menyatakan bahwa instansi kami telah menggunakan produk hasil karya dosen dan mahasiswa atas nama:

Nama Mahasiswa : Ria Anisa Vera
 Dosen Pembimbing : Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
 Program Studi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau
 Nama Produk : Si Cerna
 Kegunaan Produk : Sumber Belajar
 Produk : <https://drive.google.com/file/d/1AiPd5QPYI-8TAqLs46Y8kx3z6qYI8aw/view?usp=drivesdk>

Demikianlah surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.



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 H

**(QR CODE MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
ANDROID TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN DAN HADIST
SEBAGAI SUMBER BELAJAR IPA SMP PADA MATERI
SISTEM PENCERNAAN MANUSIA)**

QR Code Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Ayat Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia.



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.



© H



RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama lengkap penulis adalah Ria Anisa Vera. Lahir pada tanggal 04 April 2001 di dusun Suka Karya, Kec. Ujung Batu, Kab. Rokan Hulu, Prov. Riau. Anak ke enam dari enam bersaudara, dari pasangan bapak Djahim Supardi dan ibu Sarikem. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar pada tahun 2013 di Sekolah Dasar Negeri 015 Ujung Batu. Kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Ujung Batu dan selesai pada tahun 2016 dan pada tahun 2019 menyelesaikan pendidikan Sekolah Menengah Atas di SMA Negeri 2 Ujung Batu.

Pada tahun 2019 penulis diterima sebagai mahasiswa di jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau melalui jalur UMPTKIN. Pada tahun 2022 penulis melaksanakan KKN di Desa Rambah Tengah Hulu, Kecamatan Rambah, Kabupaten Rokan Hulu, dan melaksanakan PPL di SMP Islam Al-Azhar 37 Pekanbaru. Pada tanggal 27 September 2023 penulis dinyatakan lulus dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) setelah terselesaikannya skripsi penulis yang berjudul “Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Terintegrasi Al-Quran dan Hadist Sebagai Sumber Belajar IPA SMP Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia”.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan 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.

Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU