



UIN SUSKA RIAU

© Pak cipta milik UIN Sus



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



# PENGEMBANGAN E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA

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



UIN SUSKA RIAU

**PENGEMBANGAN E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI  
NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI,  
DAN PESAWAT SEDERHANA**

© 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.

Skripsi  
Diajukan Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Pendidikan  
(S. Pd.)



OLEH  
**TIARA ALVIONITA PRATIWI**  
**NIM. 12211125102**

**UIN SUSKA RIAU**

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

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana yang ditulis oleh Tiara Alvionita Pratiwi NIM 12211125102 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 24 Jumadil Akhir 1447 H  
15 Desember 2025 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan

Tadris Ilmu Pengetahuan Alam



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

Dosen Pembimbing



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

umber:  
in laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
papun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

- Hak Cipta  
1. Dilanggar  
a. Penggiat  
b. Pengguna  
2. Dilanggar

© Hak Cipta

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, yang ditulis oleh Tiara Alvionita Pratiwi NIM. 12211125102 telah diujikan dalam sidang munaqasah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 2 Januari 2026 M/ 1447 H. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.

Pekanbaru, 12 Januari 2026 M

23 Rajab 1447 H

Mengesahkan  
Sidang Munaqasah

Penguji I

Dr. Miterianifa, M.Pd

Penguji II

Fatimah Depi Susanty, S.Pd.I.,M.A

Penguji III

Dian Puspita Eka Putri, M.Pd.

Penguji IV

Muhammad Ilham Syarif, M.Pd

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan





UIN SUSKA RIAU

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Tiara Alvionita Pratiwi  
NIM : 12211125102  
Tempat/Tgl. Lahir : Langkat / 3 Juli 2004  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan  
Program Studi : Tadris IPA  
Judul Skripsi : **Pengembangan E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana.**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

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

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

Pekanbaru, 29 Desember 2025

Yang membuat pernyataan



Tiara Alvionita Pratiwi

NIM. 12211125102



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## PENGHARGAAN

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

*Atham dulillahirabbil 'alamin* dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, karena atas karunianya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana”**. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Shalawat beserta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, semoga kita semua mendapatkan syafaat dan selalu dalam lindungan Allah, Aamiin. Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan serta dukungan dari berbagai pihak yang sangat berarti bagi penulis. Dengan hati yang penuh haru dan syukur, penulis ingin menyampaikan kepada orang yang telah membesarkan dan memberi kasih sayang yang begitu tulus kepada penulis yakni Bapak Sareh dan Ibu Patonah. Meskipun tak pernah merasakan bangku perkuliahan, tetapi 2 orang hebat ini mampu menghantarkan anaknya menduduki bangku Pendidikan sampai jenjang perkuliahan. Kepada Bapak, Terimakasih atas tiap tetes keringat yang selalu mendukung penulis untuk meraih cita-cita, menemani setiap Langkah penulis tanpa henti, dan mendoakan keberhasilan penulis. Kepada Ibu, sebagai pintu surga penulis, Terimakasih atas segala doa yang tak pernah putus dan cinta tanpa syarat yang menjadi pelita di saat penulis hampir menyerah. Semoga



## © Hak Cipta milik UIN Sultan Syarif Kasim Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Allah selalu melindungi dan memberikan kesehatan untuk kedua orang tua penulis dan Allah berikan kesempatan kepada penulis untuk memberikan kebahagiaan kepada keduanya. Khusus untuk adikku Tirta Aldiansyah Pradwi, sosok adik yang selalu membawa keceriaan, semangat, dan tawa di tengah kesibukan dan lelahnya perjalanan ini. Terimakasih telah menjadi penghibur dan penyemangat, serta selalu menghadirkan suasana hangat dalam keluarga. Terimakasih telah menjadi pengingat betapa indahnya kebahagiaan dalam hal-hal sederhana. Kakak bukanlah orang yang hebat, bukan pula orang yang sempurna seperti yang kamu harapkan. Tapi satu hal yang kakak ingin kamu ketahui bahwa kakak selalu berusaha untuk menjadi peta untukmu, agar jalan yang kamu tempuh ke depan lebih terarah, lebih terang, dan lebih mudah kamu Jalani. Kakak berharap, kamu tumbuh menjadi sosok yang jauh lebih hebat, lebih kuat, dan lebih sukses dari kakak. Selain itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan Terimakasih yang mendalam kepada:

Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, M.S., S.E., M.Si., Ak., CA., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Ibu Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd., Kons. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Ibu Dr. Sukma Erni, M.Pd. selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

4 Ibu Prof. Dr. Zubaidah Amir MZ., S.Pd., M.Pd. selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dr. H. Jon Pamil. S.Ag., MA. (Alm) selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau serta staff



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

dan karyawan yang telah mempermudah segala urusan penulis selama studi di FTK.

Bapak Niki Dian Permana P., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Tadris IPA sekaligus Dosen Pembimbing Skripsi, Terimakasih atas bimbingan, nasehat, motivasi dan arahan yang telah diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi.

Ibu Dr. Miterianifa, M. Pd., selaku Sekretaris Jurusan Tadris IPA yang telah memberikan arahan untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini.

8. Ibu Dian Puspita Eka Putri, M. Pd., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan serta kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
9. Bapak dan ibu Dosen di Jurusan Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam negeri Sultan Syarif Kasim Riau atas ilmu, bimbingan dan inspirasi yang telah diberikan selama masa perkuliahan.
10. Ibu Yusriyah M. Pd. I., dan Ibu Dra. Yasnel, M. Ag., Ibu Dian Purnama Ilahi M. Pd., dan Bapak Niki Dian Permana P., M. Pd., serta Ibu Putri Ridha Ilahi, M. Pd. selaku validator yang telah memberikan saran serta masukan dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Bapak Ramli Saputa S. Pd. Selaku kepala Madrasah Tsanawiyah Hasanah Pekanbaru yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di madrasah tersebut.
12. Ibu Darmayeni S. Pd. selaku guru mata pelajaran IPA Kelas VII di MTs Hasanah Pekanbaru yang telah membantu peneliti saat penelitian, serta



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.

memberikan motivasi, saran dan dukungan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.

3. Bapak dan ibu guru serta staff Tata Usaha di MTs Hasanah Pekanbaru yang telah membantu memudahkan penulis dalam setiap kegiatan administrasi sekolah.

4. Anggota grup *Londo's Family* yang berisi keluarga besar (Anak cucu) Alm. Mbah H. Lamin, terimakasih atas doa dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu sampai dititik ini.

15. Kosma Obigreabol, terimakasih atas kontribusi yang sangat berarti, kebersamaan, dukungan setiap aktivitas penulis, peran sebagai pengingat serta tempat berbagi cerita dan pengalaman selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini.

16. Sahabat sekaligus saudara tidak sedarah penulis Rofia Rinda Astari yang merupakan teman selama masa perkuliahan hingga saat ini. Terimakasih atas kesetiaan, kebersamaan, dan dukungan yang tak henti diberikan dalam suka maupun duka. Terimakasih telah menemani penulis di saat-saat tersulit.

17. Anggota grup *Calon Orang Sukses*, Muhammad Luthfi atsani, Muhammad David Ridho, para sahabat seperjuangan yang penulis banggakan. Terimakasih atas kebersamaan, dukungan, serta semangat untuk terus maju dan berkembang selama masa perkuliahan. Secara khusus kepada Reflika Zein Nuraini, penulis mengucapkan Terimakasih atas peran sebagai sahabat belajar, sumber inspirasi, dan motivasi. Kebersamaan dalam menjalani perkuliahan, organisasi,



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.

kegiatan asisten praktikum, serta berbagai aktivitas lainnya menjadi pengalaman berharga yang sangat berarti bagi penulis.

18. Anggota grup *Elite Squad*, Hanifatul Munawaroh yang sedang menempuh pendidikan di pulau jawa (Yogyakarta) dan Tasya Muanda yang sedang menempuh pendidikan di kampus sebelah (Universitas Riau). Walaupun alamameter kita tak sama tapi dukungan yang kalian berikan selama ini tetap menjadi penyemangat bagi penulis untuk terus belajar dan berkembang.

19. Keluarga besar Semesta TIPA angkatan 22, terkhusus kelas B di grup *Obigreabol*. Terimakasih atas kebersamaan, semangat, dan dukungan selama 3,5 tahun ini. Rekan-rekan sekalian telah menjadi bagian penting dalam perjalanan akademik dan kehidupan penulis. Untuk semua rekan yang tidak dapat disebutkan satu persatu, Terimakasih atas segala bentuk dukungan yang telah diberikan.

20. Seluruh teman Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Pengenalan Lapangan Persekolahan (PLP) yang saya sayangi, terimakasih telah banyak memberikan motivasi, dukungan dan semangat penulis dalam menyusun skripsi ini

21. Kakak-kakak Tingkat angkatan 21 kak Vio, kak Mitha, dan kak Rumi yang menjadi tempat penulis dalam bertanya mengenai hal-hal perkuliahan khususnya penulisan dan penyusunan skripsi ini.

22. Seluruh warga Tadris Ilmu Pengetahuan Alam yang penulis kenal dan mengenal penulis, terimakasih atas dukungan, semangat, dan doa yang telah diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan dan penyusunan skripsi.



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.

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

3. Terakhir, penulis mengucapkan rasa syukur dan Terimakasih kepada seorang perempuan sederhana dengan cita-cita yang tinggi. Ucapan Terimakasih ini penulis tujuhan kepada diri sendiri, Tiara Alvionita Pratiwi atas segala usaha, keteguhan, dan kesabaran dalam melewati setiap proses penyusunan skripsi ini. Alhamdulillah, penulis mampu bertahan di tengah lelah, keraguan, dan berbagai tantangan yang dihadapi. Setiap langkah yang dijalani dengan niat, ikhtiar, dan tawakal menjadi bagian dari perjuangan yang insyaAllah bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Skripsi ini menjadi bukti bahwa dengan kesabaran dan usaha terbaik meskipun penuh tantangan, penulis mampu menyelesaikan amanah ini dengan sebaik-baiknya. Semoga langkah-langkah berikutnya senantiasa diberkahi, karena Allah selalu bersama orang-orang yang sabar dan terus berusaha.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, karena keterbatasan penulis baik dalam literatur maupun pengetahuan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat menyempurnakan isi skripsi ini ke arah yang lebih baik lagi.

Pekanbaru, 12 Januari 2026  
Penulis

**Tiara Alvionita Pratiwi**  
**NIM. 12211125102**



UIN SUSKA RIAU

## © Hak cipta milik UIN Suska Riau

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

## PERSEMBAHAN



*Alhamdulillahirobbil'aalamiin*

Segala puji hanya milik Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah, serta kekuatan-Nya kepada penulis hingga akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam, suri teladan yang membawa cahaya iman dan ilmu bagi umat manusia.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada Bapak Sareh dan Ibu Patonah atas cinta, kasih sayang, dan doa yang tiada henti. Begitu besar pengorbanan dan jasa yang tidak dapat terbalaskan dengan apapun. Persembahan ini juga ditujukan untuk adik tercinta Tirta Aldiansyah Pradwi, yang selalu menjadi penguat dalam perjalanan ini. Terimakasih atas doa, perhatian, dan dukungan yang tak henti diberikan kepada penulis.

Terakhir teruntuk diri penulis, terimakasih sudah berusaha bertahan dengan kesabaran. Semoga langkah-langkah berikutnya diberikan keberkahan dan kemudahan oleh Allah SWT.

*يَأَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَعِينُو بِالصَّابَرِ وَالصَّلَوةِ إِنَّ اللَّهَ مَعَ الصَّابِرِينَ*

"Wahai orang-orang yang beriman, mohonlah pertolongan (kepada Allah) dengan sabar dan salat. Sesungguhnya Allah beserta orang-orang yang sabar."

(QS. Al-Baqarah: 153)

Aamiin ya Rabbal 'Aalamiin



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.

## ABSTRAK

**Tiara Alvionita Pratiwi (2025): Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana yang valid dan praktis. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model 4D. Model ini mempunyai 4 tahap, yaitu: (1) *Define* (Mendefenisikan), (2) *Desain* (Merancang), (3) *Develop* (Mengembangkan), dan (4) *Disseminate* (Penyebarluasan). Namun penelitian ini dibatasi hingga tahap ke tiga yaitu *Develop* (Mengembangkan). Tahap ini terdapat penilaian pakar dan pengujian pengembangan yang melibatkan validator ahli, praktikalitas pendidik, dan juga melibatkan 24 peserta didik kelas VIII.3 MTs Hasanah Pekanbaru. Teknik analisis data berupa analisis data deskriptif kualitatif dan analisis data deskriptif kuantitatif dengan menggunakan angket validitas, praktikalitas, dan respon peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil validitas ahli materi sebesar 100% dengan kategori “Sangat Valid”, ahli media sebesar 99% dengan kategori “Sangat Valid”, dan ahli integrasi nilai keislaman sebesar 96% dengan kategori “Sangat Valid”. Maka nilai rata-rata validitas secara keseluruhan adalah 98% dengan kategori “Sangat Valid”. Hasil uji praktikalitas memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 98% dengan kategori “Sangat Praktis” dan respon peserta didik memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 98% dengan kategori “Sangat Baik”. Maka dapat disimpulkan bahwa *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana yang telah dikembangkan dinyatakan sangat valid, sangat praktis, dan sangat baik digunakan dalam pembelajaran IPA di SMP/MTs.

**Kata Kunci :** Pengembangan, *E-Book* Interaktif, Integrasi Nilai Keislaman, IPA

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

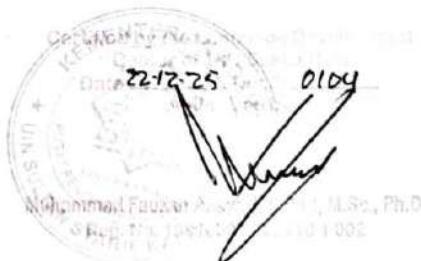
## ABSTRACT

Tiara Alvionita Pratiwi (2025):

**The Development of an Interactive E-Book Integrated with Islamic Values on Work, Energy, and Simple Machines**

This study aims to develop an interactive e-book integrated with Islamic values on the topics of work, energy, and simple machines that is valid and practical. The research employs a Research and Development (R&D) method using the 4D model, which consists of four stages: (1) Define, (2) Design, (3) Develop, and (4) Disseminate. However, this study was limited to the third stage, Develop, which includes expert validation and development testing involving expert validators, teacher practicality assessments, and 24 eighth-grade students from MTs Hasanah Pekanbaru. Data analysis techniques include qualitative descriptive analysis and quantitative descriptive analysis using validity, practicality, and student response questionnaires. The results show that material expert validation scored 100% ("Highly Valid"), media expert validation scored 99% ("Highly Valid"), and Islamic value integration expert validation scored 96% ("Highly Valid"), resulting in an overall validity score of 98% ("Highly Valid"). Practicality tests yielded an average score of 98% ("Highly Practical"), and student responses scored an average of 98% ("Excellent"). Therefore, the interactive e-book integrated with Islamic values on work, energy, and simple machines is considered highly valid, highly practical, and highly suitable for use in science learning at SMP/MTs.

**Keywords:** Development, Interactive E-Book, Islamic Value Integration, Science.





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.

## الملخص

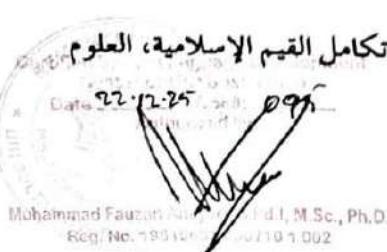
**تيارا ألفيونيتا براتيوي (٢٠٢٥): تطوير كتاب إلكتروني تفاعلي متكمال مع القيم الإسلامية في موضوعات الشغل والطاقة والآلات**

### البسيطة

يهدف هذا البحث إلى تطوير مواد تعليمية في صورة كتاب إلكتروني تفاعلي متكمال مع القيم الإسلامية في موضوعات الشغل والطاقة والآلات البسيطة، بحيث يكون صالحا وعمليا. استخدم هذا البحث منهج البحث والتطوير (R&D) وفق نموذج الأربع دلالات (4D)، الذي يتكون من أربع مراحل، وهي: (١) التحديد (Define)، (٢) التصميم (Design)، (٣) التطوير (Develop)، و(٤) النشر (Disseminate). إلا أن هذا البحث اقتصر على المرحلة الثالثة، وهي مرحلة التطوير. في هذه المرحلة، أجريت عمليات التقويم والتجريب التي شملت محكمين خبراء، وتقويم المعلمين من حيث العملية، إضافة إلى إشراك ٢٤ طالبا من الصف الثامن. ٣ بالمدرسة الثانوية حسنة ييكانبارو. استخدمت تقنيات تحليل البيانات في صورة تحليل وصفي نوعي وتحليل وصفي كمي، بالاعتماد على استبيانات الصلاحية، والعملية، واستجابات المتعلمين. أظهرت نتائج البحث أن صلاحية خبراء المادة بلغت ١٠٠٪ ضمن فئة "صالح جداً"، وصلاحية خبراء الوسائل بلغت ٩٩٪ ضمن فئة "صالح جداً"، وصلاحية خبراء تكميل القيم الإسلامية بلغت ٩٦٪ ضمن فئة "صالح جداً". وعلىه، بلغ متوسط الصلاحية الكلي ٩٨٪ ضمن فئة "صالح جداً". كما أظهرت نتائج اختبار العملية متوسطا كلها قدره ٩٨٪ ضمن فئة "عملي جداً". وبينما على ذلك، يمكن الاستنتاج أن الكتاب الاستجابات المتعلمين ٩٨٪ ضمن فئة "جيد جداً". وبناء على ذلك، يمكن الاستنتاج أن الكتاب الإلكتروني التفاعلي المتكمال مع القيم الإسلامية في موضوعات الشغل والطاقة والآلات البسيطة الذي تم تطويره صالح جداً، وعملي جداً، ومناسب جداً للاستخدام في تعليم العلوم الطبيعية في المرحلة المتوسطة.

الكلمات المفتاحية: التطوير، كتاب إلكتروني تفاعلي، تكمال القيم الإسلامية، العلوم

الطبيعية





UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN</b> .....	i
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>PENGHARGAAN</b> .....	iv
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	x
<b>ABSTRAK</b> .....	xi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xiv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xvi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xvii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xviii
<b>BAB I</b> .....	1
<b>PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Defenisi Istilah .....	8
C. Rumusan Masalah .....	9
D. Tujuan penelitian.....	10
E. Manfaat penelitian.....	10
<b>BAB II</b> .....	13
<b>KAJIAN PUSTAKA</b> .....	13
A. Tinjauan Pustaka .....	13
B. Penelitian Relevan.....	51
C. Kerangka Berpikir .....	55
D. Konsep Operasional .....	56
<b>BAB III</b> .....	60
<b>METODE PENELITIAN</b> .....	60
A. Desain Penelitian.....	60
B. Prosedur Penelitian.....	61
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	66



UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

D.	Subjek dan Objek Penelitian .....	66
D.	Teknik Pengumpulan Data.....	68
E.	Teknik Analisis Data.....	73
<b>BAB IV .....</b>		<b>77</b>
	<b>HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>77</b>
A.	Hasil Penelitian.....	77
	B. Pembahasan .....	126
<b>BAB V .....</b>		<b>169</b>
	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>169</b>
A.	Kesimpulan .....	169
B.	Saran.....	170
	<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>171</b>
	<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>185</b>

UIN SUSKA RIAU



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 TABEL

<b>Tabel 2. 1 Model Integrasi Sains dan Islam .....</b>	38
<b>Tabel 3. 1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Integrasi Nilai Keislaman.....</b>	69
<b>Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Materi .....</b>	70
<b>Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Bahan Ajar (Media) .....</b>	71
<b>Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Uji Praktikalitas .....</b>	72
<b>Tabel 3. 5 Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Respon Peserta Didik .....</b>	72
<b>Tabel 3. 6 Kriteria Penilaian Kevalidan Produk.....</b>	74
<b>Tabel 3. 7 Kriteria Penilaian Kepraktisan Produk.....</b>	75
<b>Tabel 3. 8 Kriteria Penilaian Peserta Didik .....</b>	75
<b>Tabel 4. 1 Jenis dan Ukuran Huruf yang Digunakan dalam <i>E-Book</i>.....</b>	94
<b>Tabel 4. 2 Rancangan Awal Draft E-Book Interaktif.....</b>	94
<b>Tabel 4. 3 Storyboard E-Book Interaktif.....</b>	96
<b>Tabel 4. 4 Nama Validator Ahli Materi .....</b>	105
<b>Tabel 4. 5 Kritik dan Saran dari Validator Ahli Materi .....</b>	106
<b>Tabel 4. 6 Hasil revisi Materi E-Book .....</b>	107
<b>Tabel 4. 7 Nama Validator Ahli Bahan Ajar (Media).....</b>	114
<b>Tabel 4. 8 Kritik dan Saran Validator Ahli Bahan Ajar (Media) .....</b>	116
<b>Tabel 4. 9 Hasil Revisi Bahan Ajar (Media) .....</b>	117
<b>Tabel 4. 10 Nama Validator Ahli Integrasi Nilai Keislaman .....</b>	119
<b>Tabel 4. 11 Kritik dan Saran Validator Ahli Integrasi Nilai Keislaman .....</b>	121
<b>Tabel 4. 12 Hasil Revisi Integrasi Nilai Keislaman .....</b>	121

UIN SUSKA RIAU



UIN SUSKA RIAU

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1</b> Kerangka Berpikir .....	55
<b>Gambar 3. 1</b> Penelitian Model 4D .....	61
<b>Gambar 3. 2</b> Alur Penelitian Tahap Define .....	62
<b>Gambar 3. 3</b> Alur Penelitian Tahap Desain.....	63
<b>Gambar 3. 4</b> Alur Penelitian Tahap Develop .....	65
<b>Gambar 4. 1</b> Antusias peserta didik.....	79
<b>Gambar 4. 2</b> Kesulitan Peserta Didik .....	80
<b>Gambar 4. 3</b> Kebutuhan Soal.....	81
<b>Gambar 4. 4</b> Persetujuan Penggunaan Media Pembelajaran Digital .....	81
<b>Gambar 4. 5</b> Media dan Sumber Belajar yang Pernah Digunakan.....	82
<b>Gambar 4. 6</b> Pernah Menggunakan E-Book Interaktif.....	83
<b>Gambar 4. 7</b> Pernah Menggunakan E-Book Interaktif Terintegrasi.....	84
<b>Gambar 4. 8</b> Persetujuan Adanya E-Book Interaktif.....	85
<b>Gambar 4. 9</b> Persetujuan Warna Biru untuk E-Book .....	86
<b>Gambar 4. 10</b> Persetujuan Warna Biru Sesuai dengan Materi .....	87
<b>Gambar 4. 11</b> Flowchart E-Book Interaktif.....	93
<b>Gambar 4. 12</b> Analisis Hasil Validasi Ahli Materi Sebelum Revisi .....	105
<b>Gambar 4. 13</b> Analisis Hasil Validasi Ahli Materi Setelah Revisi.....	113
<b>Gambar 4. 14</b> Analisis Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar Sebelum Revisi.....	115
<b>Gambar 4. 15</b> Analisis Hasil Validasi Ahli Bahan Ajar Setelah Revisi .....	118
<b>Gambar 4. 16</b> Analisis Hasil Validasi Integrasi Nilai Keislaman .....	120
<b>Gambar 4. 17</b> Analisis Hasil Uji Praktikalitas.....	124
<b>Gambar 4. 18</b> Analisis Hasil Penilaian Respon Peserta Didik .....	126

UIN SUSKA RIAU



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.

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

## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran A. Alur Tujuan Pembelajaran

Lampiran A. 1. Alur Tujuan Pembelajaran .....	186
---	-----

### Lampiran B. Validasi Instrumen

Lampiran B. 1. Hasil Validasi Instrumen Ahli Materi.....	190
Lampiran B. 2. Hasil Validasi Instrumen Ahli Bahan Ajar (Media) .....	195
Lampiran B. 3. Hasil Analisis Validasi Intrumen Ahli Integrasi .....	200
Lampiran B. 4. Hasil Analisis Validasi Instrumen Praktikalitas .....	204
Lampiran B. 5. Hasil Validasi Instrumen Respon Peserta Didik .....	209

### Lampiran C. Instrumen Penelitian

Lampiran C. 1. Angket Analisis Kebutuhan .....	215
Lampiran C. 2. Lembar Wawancara Pendidik IPA.....	217
Lampiran C. 3. Angket Vlidasi Ahli Materi .....	219
Lampiran C. 4. Rubrik Penilaian Angket Validasi Ahli Materi.....	224
Lampiran C. 5. Angket Validasi Ahli Bahan Ajar (Media) .....	230
Lampiran C. 6. Rubrik Penilaian Angket Validasi Ahli Bahan Ajar (Media) ....	235
Lampiran C. 7. Angket Validasi Ahli Integrasi Nilai Keislaman .....	242
Lampiran C. 8. Rubrik Penilaian Validasi Ahli Integrasi Nilai Keislaman .....	246
Lampiran C. 9. Angket Validasi Praktikalitas .....	250
Lampiran C. 10. Angket Validasi Respon Peserta Didik .....	256

### Lampiran D. Hasil dan Analisis

Lampiran D. 1. Hasil Penilaian Validasi Ahli Materi.....	259
Lampiran D. 2. Analisis Penilaian Validasi Materi .....	279
Lampiran D. 3. Angket Validasi Bahan Ajar (Media) .....	285
Lampiran D. 4. Analisis Penilaian Validasi Bahan Ajar (Media) .....	295
Lampiran D. 5. Hasil Penilaian Validasi Integrasi NIlai Keislaman .....	298
Lampiran D. 6. Analisis Penilaian Validasi Integrasi Nilai Keislaman .....	310
Lampiran D. 7. Hasil Penilaian Uji Praktikalitas .....	312
Lampiran D. 8. Analisis Hasil Uji Praktikalitas.....	324
Lampiran D. 9. Hasil Penilaian Respon Peserta Didik .....	328
Lampiran D. 10. Analisis Hasil Penilaian Respon Peserta Didik .....	330

### Lampiran E. Identitas Penilai

Lampiran E. 1. Identitas Validator .....	336
Lampiran E. 2. Identitas Praktisi.....	336



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 E. 3. Identitas Peserta Didik .....	337
<b>Lampiran F. Dokumentasi</b>	
Lampiran F 1 Dokumentasi.....	339
<b>Lampiran G. Surat-Surat</b>	
Lampiran G. 1. SK Pembimbing.....	343
Lampiran G. 2. Surat Pra Riset .....	344
Lampiran G. 3. Surat Balasan Pra Riset.....	345
Lampiran G. 4. Surat Izin Riset .....	346
Lampiran G. 5. Surat Balasan Izin Riset.....	347
Lampiran G. 6. Surat Keterangan Penggunaan Media.....	348



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

Pendidikan yang berkualitas tidak terlepas dari suatu pembelajaran. Pembelajaran merupakan sesuatu yang hakiki dan kebutuhan mendasar setiap orang. Belajar merupakan proses perubahan dalam pikiran dan karakter intelektual setiap orang (Iqbal et al. 2023). Seiring dengan masuknya era abad ke-21, dunia pendidikan terus mengalami perkembangan yang signifikan. Untuk beradaptasi dengan dunia yang dinamis ini, peserta didik harus menguasai berbagai keterampilan secara mandiri. Dengan tantangan yang muncul dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat, tuntutan tersebut semakin meningkat (Suwarno dan Rahmatullah 2020).

Globalisasi telah mendorong perkembangan yang signifikan dalam bidang teknologi, informasi, komunikasi, dan transportasi, yang berdampak langsung terhadap berbagai aspek kehidupan, salah satunya adalah pendidikan. Oleh karena itu, penting bagi peserta didik untuk dibekali dengan keterampilan abad ke-21 agar mampu menghadapi dan menyesuaikan diri dengan tuntutan zaman (Muljani dan Bunawar 2022). Berdasarkan Penguasaan teknologi termasuk keterampilan hidup dan profesional. Keterampilan ini dikelompokkan ke dalam tiga kategori utama, yaitu keterampilan hidup dan karier, keterampilan berpikir dan inovasi, serta keterampilan pemanfaatan teknologi. Sehingga, penerapan teknologi dalam

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

pembelajaran menjadi salah satu cara untuk mendorong tercapainya keterampilan tersebut (Singh, Gupta, dan Bhandari 2022). Bahan ajar berbasis digital adalah salah satu pemanfaatan untuk memenuhi kebutuhan manusia, termasuk pendidikan. Era modern ini, teknologi mulai menggantikan metode pembelajaran konvensional yang minim visualisasi, sehingga sering membuat pembelajaran terasa membosankan dan kurang efektif karena peserta didik hanya mengandalkan imajinasi dari teks yang disampaikan (Lestari et al., 2018).

Sebagai bentuk inovasi, berbagai buku kini telah dikembangkan dalam format digital, yang dikenal sebagai *E-Book* atau buku digital. *E-Book* menjadi salah satu alternatif bahan ajar noncetak yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran (Munawwarah, 2023). Dalam pembelajaran IPA yang membutuhkan visualisasi dan eksperimen, penggunaan buku interaktif sangatlah relevan. Sebagai media yang praktis dan menarik, buku interaktif mendukung pembelajaran yang efektif dan tidak membosankan. *E-Book* juga sesuai dengan kemajuan teknologi (Qouri dan Zulherman 2023). Pesatnya perkembangan teknologi dalam pembelajaran IPA harus diiringi dengan penguatan nilai-nilai karakter. Pada pembelajaran IPA nilai karakter yang sering muncul adalah kerja keras, rasa ingin tahu, peduli lingkungan, peduli sosial, dan tanggung jawab (Maisyaroh dan Miterianifa 2023). Menurut Widyastuti et al., (2024) Kurikulum Merdeka bertujuan mengembangkan kompetensi dan karakter peserta didik, selaras dengan amanat UU Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 yang menekankan penguatan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

iman, akhlak, kreativitas, kemandirian, dan tanggung jawab. Pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana, tujuan tersebut diarahkan pada pengembangan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, serta penerapan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Nilai religius merupakan karakter utama yang mencerminkan ketaatan beragama, penghargaan terhadap ibadah agama lain, dan keharmonisan antarumat. Islam menanamkan nilai-nilai yang meliputi aqidah, syari'ah, dan akhlak berdasarkan Al-Qur'an dan Sunnah. Kurikulum berperan penting dalam membentuk karakter, khususnya di madrasah yang menekankan nilai Pancasila dan prinsip Islam Rahmatan lil Alamin untuk mendorong toleransi dalam keberagaman tanpa menghapus budaya lokal (Susanti, Kusen, dan Sumarto 2024). Integrasi antara nilai-nilai keislaman dan sains sejalan dengan pandangan filosofis yang menekankan pentingnya keseimbangan antara agama dan ilmu pengetahuan. Menurut Mabruroh et al., (2022) Materi usaha dan energi sesuai diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman karena berkaitan dengan fenomena alam dan aktivitas manusia yang mencerminkan keteraturan hukum Allah (sunnatullah). Konsep ini relevan untuk menanamkan nilai ikhtiar, tanggung jawab, dan kesadaran bahwa energi merupakan nikmat Allah yang harus dimanfaatkan secara bijak, sehingga pembelajaran tidak hanya mengembangkan pemahaman konsep IPA, tetapi juga membentuk karakter religius peserta didik. Oleh karena itu, diperlukan inovasi bahan ajar yang menyatu dan seimbang antara Islam dan sains. Sebagaimana ungkapan Albert Einstein yang menyatakan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

bahwa, ilmu tanpa agama akan menjadi lumpuh, dan agama tanpa ilmu akan menjadi buta (Maimun 2021).

Menurut Husnaini & Kurniawan, (2025) pada pembelajaran IPA, khususnya pada topik usaha, energi, dan pesawat sederhana, peserta didik memerlukan dukungan bahan ajar inovatif karena konsepnya abstrak dan tidak mudah dipahami hanya dengan metode konvensional. Menurut Haji et al., (2023) *E-Book* interaktif telah berhasil menyajikan materi dalam bentuk yang lebih variatif seperti teks, animasi, video, simulasi, kuis, dan evaluasi yang diakses memerlukan jaringan internet. Dengan demikian, menurut Suhardi, (2023) *E-Book* pada materi energi dinyatakan sesuai dan menarik untuk digunakan sebagai bahan ajar bagi peserta didik. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di salah satu Mts Pekanbaru, pembelajaran IPA masih didominasi oleh penggunaan bahan ajar konvensional seperti buku cetak dan LKPD sederhana. Keterbatasan bahan ajar ini membuat peserta didik cenderung pasif, lebih menekankan hafalan, serta kurang memahami penerapan konsep.

Akibatnya motivasi belajar berkurang, khususnya pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana, menjadi kurang optimal. Pendidik telah berupaya melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran seperti *PowerPoint*, video pembelajaran, dan tugas berbasis proyek. Sejalan dengan hasil wawancara pendidik dan analisis kebutuhan peserta didik yang dilakukan oleh (Kayla, Herlina, dan Yunus 2025), pembelajaran IPA yang masih didominasi oleh penggunaan buku cetak atau buku paket dengan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

media pendukung yang terbatas dan kurang menarik, sehingga keterlibatan, antusiasme, serta pemahaman peserta didik terutama pada materi yang bersifat abstrak belum optimal. Berdasarkan hasil wawancara pendidik dan analisis kebutuhan peserta didik tersebut. Oleh karena itu, pendidik dan peserta didik menyatakan bahwa *E-Book* interaktif yang memadukan teks, gambar, video, dan kuis sangat dibutuhkan sebagai bahan ajar digital untuk meningkatkan minat belajar, pemahaman konsep, dan keterampilan peserta didik, dengan dukungan infrastruktur serta pembiasaan penggunaan teknologi.

Menurut Fauziyyah Halilah et al., (2021) mayoritas peserta didik sudah terbiasa menggunakan bahan ajar digital, namun belum pernah menggunakan *E-Book* interaktif sehingga pengembangannya memiliki peluang besar, terutama pada pembelajaran IPA pada materi yang abstrak. Berdasarkan hasil penelitian Chusna et al., (2024) menunjukkan bahwa sebagai seorang pendidik perlu untuk menciptakan media pembelajaran dengan menggunakan kreasi dan inovasi dari masing-masing. Sehingga penggunaan *E-Book* dapat menjadi potensi besar dalam meningkatkan pembelajaran. Sebagai kualitas bahan ajar digital yang fleksibel, *e book* memungkinkan penyampaian materi dengan cara yang lebih interaktif dan menarik (Kayla et al., 2025). Oleh karena itu, penggunaan *E-Book* merupakan solusi yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan analisis kebutuhan tersebut, diperlukan bahan ajar digital yang secara spesifik dirancang untuk mengakomodasi karakteristik materi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

yang bersifat abstrak, mampu memfasilitasi visualisasi konsep, serta mendorong keterlibatan aktif peserta didik melalui integrasi teks, gambar, animasi, video, dan kuis interaktif. Dengan demikian, *E-Book* interaktif tidak hanya berfungsi sebagai sumber belajar alternatif, tetapi juga sebagai solusi pedagogis yang menjembatani kesenjangan antara tuntutan pembelajaran ideal dan realitas pembelajaran di sekolah, sekaligus mendukung peningkatan minat belajar, pemahaman konsep, dan keterampilan peserta didik secara berkelanjutan. Namun sejauh ini media yang telah digunakan belum sepenuhnya menjawab kebutuhan pembelajaran. Media tersebut hanya membantu sebagian aspek, tetapi belum memberikan pengalaman belajar yang interaktif, menyeluruh, dan sesuai dengan standar pembelajaran abad ke-21. Pendidik telah berupaya mengaitkan materi usaha, energi, dan pesawat sederhana dengan ayat Al-Qur'an, misalnya tentang pentingnya bekerja keras dan memanfaatkan energi alam secara bijak.

Namun, integrasi nilai tersebut belum sistematis. Pengintegrasian nilai keislaman dalam pembelajaran IPA tidak hanya memperkuat pemahaman kognitif, tetapi juga membentuk etika ilmiah, dan tanggung jawab Peserta didik sebagai khalifah di bumi. Pemilihan judul penelitian ini didasarkan pada kebutuhan akan bahan ajar digital inovatif yang mampu menjawab tuntutan pembelajaran abad ke-21 serta karakteristik pembelajaran IPA di SMP/MTs yang menekankan penguasaan konsep, keterampilan berpikir, dan pembentukan karakter. *E-Book* interaktif dipilih karena memiliki

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

keunggulan dalam menyajikan materi secara visual, kontekstual, dan interaktif melalui integrasi teks, gambar, animasi, video, dan kuis, sehingga efektif untuk membantu peserta didik memahami konsep IPA yang bersifat abstrak (Haji et al., 2023; Kayla et al., 2025). Integrasi nilai keislaman menjadi penting mengingat konteks pendidikan di SMP/MTs yang tidak hanya menekankan aspek kognitif, tetapi juga penguatan karakter religius, tanggung jawab, dan kesadaran sebagai khalifah di bumi, sejalan dengan tujuan Kurikulum Merdeka dan amanat UU Nomor 20 Tahun 2003 (Widyastuti et al. 2024). Materi usaha, energi, dan pesawat sederhana dipilih karena memiliki keterkaitan erat dengan fenomena alam dan aktivitas manusia yang mencerminkan sunnatullah, sehingga relevan untuk diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman sekaligus membutuhkan visualisasi dan interaktivitas tinggi dalam pembelajaran (Mabruroh et al., 2022; Husnaini & Kurniawan, 2025).

Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan **“Pengembangan E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana”** yang dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran IPA kelas VIII di SMP/MTs. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa *E-Book* Interaktif yang mampu menunjang proses pembelajaran agar lebih menarik dan 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.

## B. Defenisi Istilah

Untuk memudahkan peneliti dalam memahami ruang lingkup penelitian serta menghindari kekeliruan dalam interpretasi, berikut disampaikan beberapa definisi istilah yang digunakan dalam penelitian ini:

### 1. *E-Book* interaktif

*E-Book* interaktif merupakan buku digital yang dilengkapi dengan berbagai fitur interaktif yang memungkinkan pengguna berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran, seperti adanya tautan, animasi, simulasi, video, audio, serta kuis. Dalam penelitian ini, *E-Book* interaktif dimanfaatkan sebagai bahan ajar IPA yang tidak hanya menyampaikan informasi melalui tampilan visual dan audio, tetapi juga menghadirkan pengalaman belajar yang menarik bagi peserta didik jenjang SMP/MTs.

### 2. Nilai-nilai keislaman

Nilai-nilai keislaman dalam penelitian ini mengacu pada ajaran serta prinsip-prinsip Islam yang dapat diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran, seperti keimanan (tauhid), tanggung jawab, disiplin, kerja keras, dan rasa syukur atas ciptaan Allah SWT. Nilai-nilai tersebut dihubungkan dengan materi fisika melalui penyisipan ayat-ayat Al-Qur'an, hadis, dan refleksi keislaman yang relevan dengan konsep usaha, energi, dan pesawat sederhana. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan turut berperan dalam pembentukan karakter 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.

### **3. Usaha, Energi, dan Pesawat sederhana**

Materi Usaha, Energi, dan Pesawat sederhana dalam fisika membahas usaha sebagai gaya yang memindahkan benda, energi sebagai kemampuan untuk melakukan usaha, dan pesawat sederhana sebagai alat yang mempermudah usaha. Pesawat sederhana, seperti tuas, katrol, dan bidang miring, membantu mengurangi atau mengarahkan gaya agar pekerjaan lebih mudah dilakukan.

### **4. Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman**

Pengembangan *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman adalah proses perancangan dan penyusunan bahan ajar berupa *E-Book* interaktif yang mengintegrasikan nilai keislaman untuk medorong minat belajar peserta didik. Proses ini menggunakan platform digital dengan menggabungkan beberapa media untuk membuat *E-Book* lebih interaktif dan dinamis, sehingga meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjelasan di atas, berikut adalah rumusan masalah dalam penelitian ini:

1. Bagaimanakah pengembangan *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana?
2. Bagaimanakah validitas *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi dan pesawat 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.

3. Bagaimanakah praktikalitas *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana?
4. Bagaimanakah respon peserta didik terhadap *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana?

**D. Tujuan penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, berikut adalah tujuan dari penelitian ini:

1. Mengembangkan *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana.
2. Mengetahui validitas *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana.
3. Mengetahui praktikalitas *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana.
4. Mengetahui respon peserta didik terhadap *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana.

**E. Manfaat penelitian****1. Manfaat Teoritis**

Adapun manfaat teoritis dalam penelitian ini adalah:

- a. Dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan Bahan ajar interaktif berbasis digital yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman dalam 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.

- b. Dapat memperkaya kajian teoritis mengenai pengembangan *E-Book* interaktif sebagai alternatif Bahan ajar kontekstual yang mendukung pendidikan karakter melalui integrasi nilai agama dalam sains.

## **2. Manfaat Praktis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Peserta Didik
  - 1) *E-Book* interaktif membantu peserta didik memahami konsep-konsep IPA seperti usaha, energi, dan pesawat sederhana secara lebih visual, kontekstual, dan menyenangkan.
  - 2) Integrasi nilai keislaman dalam materi sains dapat menumbuhkan kesadaran spiritual dan nilai-nilai karakter positif dalam proses pembelajaran.
  - 3) Peserta didik dapat belajar secara mandiri dan fleksibel melalui perangkat digital yang mendukung pembelajaran jarak jauh maupun tatap muka.
- b. Bagi Pendidik
  - 1) Pendidik dapat menggunakan *E-Book* interaktif sebagai Bahan ajar inovatif yang mempermudah penyampaian materi secara terstruktur dan menarik.
  - 2) Pendidik dapat mengintegrasikan pembelajaran sains dan nilai keislaman dalam satu Bahan ajar, sehingga mendukung pembelajaran holistik.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

3) Pendidik dapat meningkatkan kemampuan dalam merancang pembelajaran berbasis teknologi dan nilai, sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

c. Bagi Sekolah

- 1) Sekolah memiliki Bahan ajar digital yang mendukung penerapan pembelajaran berbasis teknologi dan penguatan profil pelajar Pancasila.
- 2) Sekolah dapat memperkuat identitas keislaman dalam proses pembelajaran IPA melalui integrasi nilai agama yang relevan dan aplikatif.
- 3) Peningkatan kualitas Bahan ajar dapat berdampak positif terhadap minat belajar dan capaian hasil belajar peserta didik.

d. Bagi Peneliti

- 1) Peneliti dapat mengembangkan keterampilan dalam mendesain, mengembangkan, dan mengevaluasi Bahan ajar berbasis digital yang terintegrasi nilai-nilai religius.
- 2) Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap inovasi pembelajaran IPA yang mengedepankan integrasi ilmu dan iman.
- 3) Peneliti memperoleh pengalaman empiris dalam mengevaluasi efektivitas *E-Book* interaktif sebagai media yang mendukung pemahaman konsep dan pembentukan karakter 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.

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah cabang ilmu yang memiliki peran penting dalam kehidupan sehari-hari karena dapat digunakan untuk membantu menyelesaikan berbagai masalah yang muncul. Pada tingkat SMP/MTs, mata pelajaran IPA mencakup empat bidang utama, yaitu Fisika, Kimia, Biologi, serta Ilmu Kebumian dan Antariksa, yang disajikan secara terpadu (Sartika et al., 2022). Agar peserta didik mampu memahami materi secara optimal, pembelajaran IPA perlu dirancang secara komprehensif, meliputi objek kajian, isu-isu yang dibahas, dan berbagai tingkat organisasi kehidupan. Hal ini sejalan dengan tujuan utama pembelajaran IPA, yaitu mengembangkan kompetensi sains serta menanamkan pola pikir ilmiah dalam diri peserta didik (Ningtyas, Aulia, dan Rahmadhani 2022).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari oleh peserta didik. Pengajaran IPA bertujuan untuk menumbuhkan budaya berpikir ilmiah, kemandirian, serta kreativitas pada diri peserta didik, sekaligus membekali mereka dengan kompetensi di bidang sains dan teknologi (Zakirman, Gusta, dan Rahayu 2022). Hakikat IPA sendiri adalah menghubungkan antara

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

aspek logis-material dengan aspek spiritual, meskipun selama ini keduanya sering dianggap terpisah, karena pandangan bahwa ilmu sains dan agama merupakan dua ranah yang berbeda dan sulit disatukan dalam satu kajian yang utuh. Pemahaman akan hakikat sains menjadi landasan penting dalam proses pembelajaran IPA yang berkualitas (Rahmad dan Budiyanti 2022)..

Pembelajaran IPA didasarkan pada pemahaman terhadap hakikat sains, yang merupakan elemen penting dalam menentukan cara sains diajarkan dan dipelajari. Pemahaman yang kuat mengenai sains akan mendukung peserta didik dalam mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta beradaptasi dengan berbagai perubahan yang terus terjadi dalam dunia sains (Khoirun Naimah 2022). Selain itu, pemahaman ini juga berperan dalam membentuk masyarakat yang berpikir ilmiah dan menyadari pentingnya menerapkan pengetahuan secara etis dan bertanggung jawab demi kemajuan peradaban, baik secara lokal maupun global. Untuk itu, pendidik perlu memahami secara menyeluruh bagaimana pembelajaran IPA dapat dirancang dan dilaksanakan secara efektif (Lestari et al., 2024).

Pembelajaran IPA menuntut seorang pendidik untuk memahami cara mengajarkan IPA secara efektif, memahami dampak dari proses pembelajaran tersebut, serta mengetahui berbagai faktor yang memengaruhinya. Selain pemahaman konsep, pendekatan dalam

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

pembelajaran IPA juga menekankan pentingnya partisipasi aktif peserta didik dalam proses penemuan ilmiah (Muttaqin et al. 2022). Pembelajaran IPA tidak hanya menitikberatkan pada penguasaan konsep, fakta, dan prinsip, tetapi juga mendorong partisipasi aktif peserta didik dalam proses penemuan melalui pendekatan ilmiah (Vebrianto dan Istiqomah 2021). Dalam proses ini, peserta didik didorong untuk mengasah kreativitas mereka dalam merumuskan solusi terhadap masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pembelajaran IPA juga berfungsi dalam membentuk dan menanamkan nilai-nilai karakter pada diri peserta didik (Ardhini dan Hamimi 2023).

Menurut Maisyaroh & Miterianifa, (2023) Pembelajaran IPA berperan dalam menanamkan nilai-nilai karakter seperti kerja keras, rasa ingin tahu, kepedulian, dan tanggung jawab. Karakter terbentuk ketika seseorang menginternalisasi nilai-nilai yang berlaku di masyarakat dan menjadikannya sebagai landasan moral dalam kehidupannya. Oleh karena itu, pembelajaran IPA memiliki peran penting dalam membentuk karakter sekaligus mengembangkan kompetensi peserta didik. Selain menyampaikan pengetahuan ilmiah, IPA melatih berpikir kritis, analitis, dan kreatif untuk memecahkan masalah terkait alam dan teknologi. Dalam jangka panjang, IPA mempersiapkan peserta didik dengan keterampilan abad ke-21 untuk menghadapi tantangan dunia kerja yang kompleks (Rizky et al. 2025).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

Peran krusial pembelajaran IPA dalam membentuk karakter serta kompetensi generasi muda, yang akan berhadapan dengan berbagai tantangan di era global yang terus berkembang pesat ini. Dengan demikian, pendekatan dan strategi pembelajaran IPA harus terus dikembangkan agar selaras dengan kebutuhan zaman dan perkembangan ilmu pengetahuan (Meilani, Dantes, dan Tika 2020).

## **2. Bahan Ajar**

### **a. Pengertian**

Bahan ajar merupakan segala jenis materi, baik berupa informasi, alat, maupun teks, yang disusun secara terstruktur untuk merepresentasikan secara menyeluruh kompetensi yang perlu dikuasai oleh peserta didik. Materi ini dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran sebagai panduan dalam merancang serta menilai jalannya proses pembelajaran (Dafit dan Mustika 2021). Untuk menyesuaikan dengan kebutuhan serta karakteristik materi yang akan disampaikan, bahan ajar dapat dikembangkan dalam berbagai bentuk (Magdalena et al. 2020).

Melalui bahan ajar seperti ini, seorang pendidik dapat menempatkan fokus pada materi pelajaran yang ingin disampaikan kepada peserta didiknya. Sebaliknya, bahan ajar ini memungkinkan peserta didik untuk mengembangkan kekreativitasan dalam stimulus otak mereka dan memaksimalkan kemampuan mereka untuk mengingat. Pada akhirnya, ini akan menghasilkan peningkatan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

tingkat pemahaman peserta didik tentang materi Pelajaran (Selamat, Rungkat, dan Wowor 2023). Ini berarti bahwa pendidik tidak hanya terfokus pada memberikan pelajaran melalui ceramah; mereka juga dapat membantu dan membimbing peserta didik secara lebih mendalam selama proses pembelajaran (Rahmasari dan Istyadji 2023).

### **b. Manfaat Bahan Ajar**

Ratumanan & Rosmiati, (2023:310-311) Penggunaan bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran akan memberikan manfaat besar bagi kualitas proses dan hasil pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Tersedianya sumber belajar alternatif yang selain relevan dengan kurikulum, tetapi juga relevan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik, serta dapat mengakomodasi atau diperkaya dengan aspek konteks dan kearifan local.
- 2) Dimungkinkan pembelajaran akan berlangsung lebih menarik, karena menghadirkan konteks di sekitar peserta didik akan membangkitkan motivasi tersendiri bagi peserta didik.
- 3) Bahan ajar menjadi lebih kaya karena dikembangkan dengan menggunakan berbagai referensi.
- 4) Menambah khazanah pengetahuan dan pengalaman pendidik dalam menulis bahan ajar.
- 5) Tersedianya media melalui bahan ajar yang dapat membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara pendidik dengan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

peserta didik karena peserta didik pasti lebih percaya kepada pendidik.

### c. Jenis-jenis Bahan Ajar

Ratumanan & Rosmiati, (2023:311) Dari aspek pendekatan pembelajaran, bahan ajar dapat pula dibedakan menjadi jenis-jenis berikut:

#### 1) Bahan ajar untuk pembelajaran mandiri

Pada sistem pembelajaran mandiri, peserta didik melakukan kegiatan pembelajaran tanpa kehadiran pendidik. Dalam pendekatan pembelajaran ini, jenis bahan ajar yang diperlukan atau yang perlu dikembangkan pendidik antara lain modul, slide, program audio, dan sebagainya.

#### 2) Bahan ajar untuk sistem tatap muka

Dalam sistem tatap muka, pendidik dan peserta didik melakukan interaksi belajar mengajar baik di kelas maupun luar kelas. Bahan ajar yang digunakan dapat berupa *handout*, atau dalam bentuk lembar kerja peserta didik (LKPD).

#### 3) Bahan ajar untuk sistem kombinasi

Sistem kombinasi yang dimaksud di sini adalah kombinasi antara pembelajaran mandiri dan pembelajaran tatap muka. Bahan ajar yang diperlukan berbentuk buku ajar, modul, materi dalam bentuk *powerpoint* dan sebagainya.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Penyusunan (Pembuatan) Bahan Ajar**

Ratumanan & Rosmiati, (2023:315-317) untuk menyusun (membuat) bahan ajar, terdapat beberapa langkah yang perlu diperhatikan sebagai berikut:

- 1) Menganalisis kurikulum
- 2) Menganalisis sumber belajar
- 3) Menetapkan jenis bahan ajar
- 4) Pengorganisasian materi pembelajaran
- 5) Menetapkan struktur bahan ajar
- 6) Mengumpulkan dan mempelajari referensi
- 7) Mulai menulis

**3. E-Book Interaktif**

Dunia pendidikan telah mengalami kemajuan pesat akibat dari kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Proses pengembangan dan pemanfaatan TIK dilakukan secara sistematis, mencakup pembuatan media cetak seperti modul, pengembangan media audio visual, serta media berbasis komputer dan multimedia yang digunakan dalam pembelajaran berbasis elektronik. Salah satu bentuk pemanfaatan TIK yang kini populer dalam pembelajaran adalah penggunaan *E-Book* sebagai media digital interaktif (Lestari 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.

**a. Pengertian *E-Book* Interaktif**

*E-Book* juga dikenal sebagai "buku elektronik", adalah versi digital dari buku yang berisi teks, gambar, atau kombinasi keduanya dan dibuat dan diterbitkan oleh perangkat komputer. Dalam dunia pendidikan, peserta didik menjadi target utama pemanfaatan *E-Book*. Dalam beberapa tahun terakhir, minat masyarakat terhadap penggunaan *E-Book* menunjukkan peningkatan yang cukup pesat di berbagai kalangan (Annisa 2024). Buku digital atau *E-Book* merupakan Bahan ajar yang menyampaikan materi dan informasi dalam format digital, yang berisi teks, gambar, atau kombinasi keduanya, serta diproduksi menggunakan perangkat komputer atau gadget. Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, berbagai perangkat lunak kini tersedia luas, baik secara gratis maupun berbayar, sehingga memudahkan pendidik dalam mengintegrasikan beragam media, baik daring maupun luring, ke dalam satu *E-Book* yang lebih atraktif dan interaktif (Saprudin et al. 2021).

Menurut Suwarno & Rahmatullah, (2020) Jika ditelaah lebih lanjut, salah satu wujud pemanfaatan teknologi berbasis komputer yang digunakan untuk menyampaikan informasi secara interaktif adalah *E-Book* atau buku digital (*E-Book*). Hal ini membuat penyampaian informasi dalam *E-Book* menjadi lebih menarik, dan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

variatif dibandingkan dengan buku cetak konvensional. Sehingga dalam pembelajaran menggunakan *E-Book* interaktif ini, terdapat proses Interaksi Manusia dan Komputer (IMK). Melalui proses interaktif tersebut, *E-Book* memiliki potensi besar dalam meningkatkan literasi digital peserta didik.

### **b. Fungsi dan Tujuan *E-Book* Interaktif**

*E-Book* adalah alat yang sangat penting untuk meningkatkan literasi digital peserta didik di era digital saat ini. *E-Book* memungkinkan peserta didik mengakses berbagai literatur dan sumber belajar elektronik melalui perangkat digital mereka. Beberapa keunggulan *E-Book* termasuk penyajian konten yang interaktif, kemudahan dalam mencari informasi, dan kemampuan untuk menyimpan banyak buku tanpa beban fisik. (Nugroho, 2016). Selain itu, *E-Book* turut berkontribusi terhadap pelestarian lingkungan dengan mengurangi pemakaian kertas. Dalam dunia pendidikan, penggunaan buku elektronik tidak hanya memperluas pengetahuan, tetapi juga membantu peserta didik memperoleh keterampilan literasi digital yang penting untuk menghadapi tantangan dunia di masa mendatang (Sari et al., 2023).

Menurut Lestari et al., (2018) Multimedia interaktif adalah teknologi yang bersifat dinamis, di mana pengguna perlu memberikan tanggapan atau input tertentu untuk dapat mengakses informasi yang disajikan dalam berbagai format, seperti teks,

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

grafik, gambar, maupun video. Selaras dengan hal tersebut, *E-Book* interaktif merupakan salah satu bentuk bahan ajar yang menyampaikan materi dengan menggabungkan beragam jenis media, dan pengoperasiannya dilakukan melalui perangkat komputer. Kehadiran multimedia dalam *E-Book* ini membuat penggunaannya menjadi lebih praktis serta berperan dalam meningkatkan minat belajar peserta didik (Haniah, Mahira, dan Djuaeni 2023).

### c. Kelebihan dan Kekurangan *E-Book* Interaktif

Penggunaan *E-Book* interaktif sebagai Bahan ajar di era perkembangan digital saat ini adalah kemudahannya dan kepraktisannya untuk dibawa karena dapat diinstal langsung pada gadget peserta didik, sehingga dapat meningkatkan minat belajar dan berfungsi sebagai pendamping dalam proses pembelajaran; selain itu, penggunaan *E-Book* juga terbukti dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan (Santoso dan Hasanah 2024). Adapun kelebihan dari *E-Book* interaktif menurut (Munir 2012) diantaranya:

- a) Sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif
- b) Pendidik akan selalu dituntut untuk kreatif inovatif dalam mencari trobosan dalam 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.

- c) Mampu menggabungkan antara teks, gambar, audio, musik, animasi gambar atau video dalam satu kesatuan yang saling mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran.
- d) Menambah motivasi peserta didik selama proses belajar mengajar, hingga didapatkan tujuan pembelajaran yang diinginkan.
- e) Mampu menvisualisasikan materi yang selama ini sulit untuk diterangkan hanya sekedar dengan penjelasan atau alat peraga yang konvensional.
- f) Melatih peserta didik lebih mandiri dalam mendapatkan ilmu pengetahuan.

Penggunaan buku elektronik di era digital memberikan dampak signifikan dalam kehidupan sehari-hari, karena *E-Book* memungkinkan aktivitas membaca dilakukan kapan pun dan di mana pun selama seseorang memiliki perangkat seperti smartphone. Hal ini menunjukkan bahwa di masa kini, smartphone telah menjadi alat yang hampir selalu menemani setiap individu. Jika dimanfaatkan secara bijak, membaca melalui smartphone bisa menjadi alternatif yang praktis sekaligus menyenangkan. Meski begitu, di balik berbagai keunggulan yang ditawarkan, *E-Book* juga memiliki beberapa keterbatasan yang perlu dipertimbangkan dalam penggunaannya (Makdis 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.

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

Menurut Sanjaya, (2023) berikut adalah beberapa kelemahan *E-Book* yang perlu diperhatikan:

a) Ketergantungan pada Daya Baterai

*E-Book* hanya bisa dibaca melalui perangkat elektronik seperti *smartphone*, *tablet*, atau *e-reader*, yang semuanya membutuhkan daya baterai untuk digunakan. Jika baterai habis dan tidak ada sumber listrik untuk mengisi daya, kegiatan membaca akan terhenti. Kondisi ini menjadi hambatan, terutama ketika berada di tempat yang tidak memiliki akses listrik.

b) Risiko Pembajakan dan Pelanggaran Hak Cipta

Format digital *E-Book* lebih mudah untuk disalin, disebarluaskan, atau diperbanyak tanpa izin resmi. Hal ini meningkatkan risiko pembajakan, yang tidak hanya merugikan penulis dan penerbit dari sisi finansial, tetapi juga melemahkan perlindungan terhadap hak kekayaan intelektual.

c) Gangguan pada Kesehatan Mata

Membaca dalam waktu lama melalui layar perangkat elektronik dapat menyebabkan ketegangan mata, mata kering, atau kelelahan visual. Terutama jika pencahayaan layar tidak diatur dengan baik atau digunakan dalam waktu lama tanpa jeda, kondisi ini bisa berdampak negatif pada kesehatan penglihatan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Dengan mempertimbangkan beberapa kelemahan tersebut, penggunaan *E-Book* perlu disesuaikan dengan kebutuhan dan disertai kebiasaan penggunaan perangkat digital yang sehat.

**d. Unsur-unsur *E-Book* Interaktif**

Menurut Nahriyah & Rachmadiarti, (2023) *E-Book* yang dikembangkan dapat diakses melalui berbagai perangkat elektronik yang dimiliki oleh peserta didik, selama perangkat tersebut mendukung penggunaan *browser*. *E-Book* Interaktif dapat dibuka melalui perangkat yang memungkinkan akses ke *browser* dan/atau memiliki koneksi internet. Penempatan gambar yang relevan dengan materi dalam *E-Book* turut menjadi keunggulan tersendiri. Selain itu, penambahan elemen seperti gambar, video, atau tautan yang relevan dapat secara signifikan meningkatkan daya tarik media pembelajaran (Janawati, Pradnyana, dan Darmayanti 2022). Selain itu, dengan penggunaan elemen-elemen multimedia, seperti gambar, audio, dan video, telah meningkatkan daya tarik *E-Book* sebagai media pembelajaran yang menarik (Ziaurrahman, ZA, dan Andriansyah 2024).

*E-Book* interaktif dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan mudah diakses peserta didik. Sebagai bahan ajar, *E-Book* interaktif memiliki beberapa unsur penting yang menyusunnya, yaitu pendahuluan, isi, dan penutup (Fitriyani dan Susanti 2020). Menurut Adibah & Yuliani, (2024)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Komponen yang disajikan dalam *E-Book* meliputi pendahuluan, isi, dan penutup. Pendahuluan memuat halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan, fitur-fitur, dan tujuan pembelajaran. Isi memuat materi dan latihan yang terdapat pada fitur-fitur. Penutup memuat ringkasan, soal evaluasi, daftar pustaka, dan glosarium.

#### e. Aspek Validitas dan Praktikalitas *E-Book* Interaktif

Penelitian pengembangan ini menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan, yaitu *Define, Design, Develop, and Disseminate*. Namun, penelitian ini dibatasi hanya sampai tahap *Develop*. Tahapan penelitian difokuskan pada analisis kebutuhan dan identifikasi masalah, perancangan produk berupa *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman, validasi desain oleh para ahli, serta uji coba terbatas untuk memperoleh masukan awal (Ratumanan dan Rosmiati 2023). Tahap validasi *E-Book* merupakan tahapan untuk menilai layak atau tidaknya *E-Book* interaktif yang telah dikembangkan. Validasi dilakukan oleh ahli untuk menilai kesesuaian bahan ajar yang dikembangkan, pada tahap ini para ahli diminta untuk memberi penilaian dan saran untuk perbaikan (Virginia, Patriasih, dan Nurani 2024).

Validasi menjadi bagian penting dalam pengembangan bahan ajar karena bertujuan menjamin bahwa produk yang dihasilkan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

tidak hanya menarik dari sisi tampilan, tetapi juga mampu menyampaikan materi secara efektif dan sesuai dengan tuntutan kurikulum. Penilaian dilakukan menggunakan instrumen berupa angket validasi yang diberikan kepada para validator ahli. Isi angket mencakup indikator penilaian media pembelajaran interaktif, sehingga dapat digunakan sebagai dasar untuk menentukan kelayakan produk (Kautsaranny dan Isnawati 2024).

Dalam penelitian pengembangan *E-Book* interaktif ini, instrumen yang digunakan terdiri dari lembar validasi materi, lembar validasi media, serta lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Aspek penilaian meliputi kelayakan isi, kelayakan penyajian, serta kesesuaian kontekstual dengan nilai-nilai keislaman (Sonia dan Yuliani 2023). Berdasarkan instrumen dan aspek penilaian yang digunakan, dapat disimpulkan bahwa analisis data dari validasi dan observasi menjadi dasar utama untuk menilai kelayakan produk. Jika seluruh aspek telah terpenuhi, maka produk dapat dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran.

Evaluasi terhadap kelayakan bahan ajar dilakukan melalui tahap validasi oleh pakar materi dan pakar media. Proses ini menggunakan instrumen penilaian yang disusun berdasarkan standar yang ditetapkan oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), seperti:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

a) Validasi bahan ajar: validasi bahan ajar ini terdiri dari 3 aspek yang masing-masing aspek memiliki indikator yang dinilai.

Aspek-aspek tersebut diantaranya:

a) Aspek kegrafisan: warna, ukuran huruf, pemilihan gambar, dan penempatan gambar.

b) Aspek penggunaan: kelayakan dan kepraktisan digunakan serta mudah digunakan oleh peserta didik.

c) Aspek kebahasaan: penggunaan Bahasa yang mudah dimengerti oleh peserta didik dan ketepatan kosa kata (Fahrurisa dan Susiloningsih 2025).

b) Validasi materi: pada validasi materi ini terdapat beberapa aspek yang perlu dinilai diantaranya:

1) Kesesuaian materi: materi dengan kurikulum, materi dengan CP, materi dengan TP.

2) Cakupan Materi: kelengkapan materi, penyajian materi, dan pendukung materi.

3) Bahasa: penggunaan Bahasa yang mudah dimengerti oleh peserta didik dan ketepatan kosa kata (Fahrurisa dan Susiloningsih 2025).

Selain validitas, praktikalitas juga merupakan aspek penting dalam menilai sejauh mana *E-Book* interaktif dapat digunakan secara efektif di lapangan. Praktikalitas mengacu pada kemudahan penggunaan bahan ajar interaktif baik oleh pendidik maupun

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

peserta didik dalam proses pembelajaran yang sesungguhnya. Bahan ajar dikatakan praktis apabila dapat digunakan dengan sedikit hambatan, tidak membutuhkan keterampilan teknis yang rumit, serta sesuai dengan kondisi sarana dan prasarana yang tersedia.

Aspek yang biasanya dinilai dalam praktikalitas antara lain (Khair, Iskandar, dan Sukmawati 2022):

1. Kemudahan penggunaan: mudah digunakan oleh pendidik dan peserta didik.
  2. Kemenarikan Sajian: kemenarikan dengan desain media yang interaktif
  3. Manfaat dalam pembelajaran bagi pendidik dan peserta didik
- Adapun aspek angket respon peserta didik terhadap bahan ajar *E-Book* interaktif adalah penyajian, materi, bahasa dan kemudahan penggunaan (Khair, Iskandar, dan Sukmawati 2022). Aspek-aspek tersebut menegaskan bahwa bahan ajar interaktif bukan hanya mendukung pembelajaran yang mandiri dan sistematis, tetapi juga memberikan keleluasaan bagi peserta didik untuk mengatur waktu belajar mereka secara lebih fleksibel.

#### **4. Nilai Keislaman**

Nilai keislaman pada hakekatnya adalah kumpulan dari prinsip hidup, ajaran-ajaran tentang bagaimana manusia seharusnya menjalankan kehidupannya, yang satu prinsip dengan lainnya saling

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

terkait membentuk satu kesatuan yang utuh tidak dapat dipisahkan (Hudah 2019). Menurut Saputra & Yuzarion, (2020) nilai keislaman merupakan petunjuk, pedoman dan pendorong bagi manusia dalam memecahkan masalah hidup seperti ilmu agama, ekonomi, politik, social, budaya dan lain sebagainya sehingga terbentuk pola motivasi, tujuan hidup dan perilaku manusia yang menuju kepada keridhaan Allah SWT. Sehingga nilai keislaman bukan hanya menjadi aturan, tetapi juga membentuk dasar dalam membentuk cara berpikir, bersikap, dan bertindak sesuai dengan ajaran islam untuk mendapatkan keridhoan Allah SWT. Menurut Mahani et al., (2025) nilai keislaman berperan sebagai landasan moral dan spiritual dasar yang sangat berpengaruh dan penting bagi peserta didik. Nilai keislam dalam konteks pendidikan adalah prinsip-prinsip dan ajaran-ajaran yang membimbing perilaku dan sikap seseorang baik dalam ranah sosial maupun spiritual kehidupan sehari-hari.

Karakter dan kepribadian seseorang dibentuk oleh prinsip-prinsip moral ini, yang juga berdampak pada bagaimana mereka berinteraksi dengan orang lain dan lingkungan. Menurut Susandi, (2020) nilai keislaman memang seharusnya juga diterapkan dalam setiap proses pembelajaran dikarenakan saat ini masih banyak anak-anak yang masih memiliki sikap dan perilaku yang kurang baik. Dengan demikian, penerapan nilai keislaman dalam pembelajaran sangat penting untuk membentuk karakter peserta didik yang berakhhlak mulia serta

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

mencegah terjadinya perilaku menyimpang di lingkungan sekolah maupun masyarakat. Menurut Jempa, (2017) dalam proses aktualisasi nilai-nilai Islam dalam pembelajaran tersebut, diwujudkan dalam proses sosialisasi di dalam kelas dan di luar kelas. Oleh karena itu nilai mempunyai peran penting dalam proses perubahan sosial. Sehingga nilai-nilai Islam menjadi kekuatan mendasar yang mendorong terbentuknya perubahan diri dan sosial yang lebih baik.

Nilai Islami terbentuk dari keterkaitan antara norma-norma yang diterapkan agama akan menjadi seseorang dapat mengukur kebenaran suatu hal berdasarkan sudut pandang agama. Sebagai orientasi moral, sikap yang dibentuk budaya religius bermakna spiritual pada norma-norma ajaran agama yang akan menjadi acuan pertama ukuran moral (Munir 2016). Menurut Ristianah, (2020) nilai keislaman yang hendak di bentuk atau diwujudkan bertujuan untuk mentransfer nilai-nilai agama agar penghayatan dan pengamalan ajaran agama berjalan dengan baik di tengah-tengah Masyarakat. Oleh karena itu, nilai keislaman memiliki peran sebagai pedoman utama dalam menentukan kebenaran, membentuk moral, serta menuntun manusia untuk menghayati dan mengamalkan ajaran agama dalam kehidupan bermasyarakat.

## **5. Model Integrasi Sains dan Islam**

Agama dan sains saling terkait dan membentuk kesatuan, meskipun memiliki perbedaan. Keduanya berusaha mencari kebenaran dan kebaikan dalam hidup. Agama tetap memainkan peran penting

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

dalam menciptakan kesejahteraan dan harmoni, meskipun sains sering dianggap menantang untuk diintegrasikan dengannya (Chanifudin dan Nuriyati 2020). Dalam pendidikan, integrasi nilai adalah proses menanamkan nilai-nilai kehidupan seperti agama, budaya, etika, dan estetika melalui contoh. Tujuannya adalah peserta didik yang cerdas secara spiritual, berakhhlak mulia, kuat, dan memiliki keterampilan yang diperlukan untuk kehidupan pribadi, sosial, dan nasional (Muspiroh 2014).

Menyatukan sains dan agama memiliki peran penting dalam menghapus anggapan bahwa keduanya adalah dua hal yang bertentangan dan tidak bisa dipadukan. Upaya integrasi ini juga menunjukkan bahwa Islam merupakan agama yang terbuka terhadap kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, di mana Al-Qur'an berfungsi sebagai sumber inspirasi bagi berbagai disiplin ilmu (Sari & Vebrianto, 2017). Pemahaman terhadap Al-Qur'an sebagai sumber utama segala pengetahuan telah berlangsung sejak masa para sahabat Nabi. Bahkan, penelaahan mendalam terhadap kandungan Al-Qur'an telah dimulai sejak zaman Nabi Muhammad SAW, yang menunjukkan bahwa kitab suci tersebut telah memuat berbagai aspek keilmuan yang kini berkembang di era modern (A. Anisa dan Khoiruddin 2023).

Sekolah-sekolah berbasis Islam merupakan lembaga pendidikan formal yang tepat untuk mengimplementasikan pembelajaran terpadu. Pendekatan ini sangat relevan diterapkan di lingkungan sekolah Islam

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

karena dapat memberikan pemahaman yang komprehensif kepada peserta didik terhadap materi pembelajaran, baik dari sudut pandang sains maupun nilai-nilai keislaman yang bersumber dari Al-Qur'an. (Zain dan Vebrianto 2017). Integrasi nilai-nilai Islam dalam proses pembelajaran sains dapat memperkuat pencapaian pada ranah kognitif, psikomotorik, dan afektif. Ketika dilaksanakan dalam pembelajaran di sekolah, akan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Triana, Widowati, dan Achyani 2021).

Menurut Rifa'i & Hasanah (2022), mengaitkan Ilmu Pengetahuan Alam dengan integrasi keislaman karena pengetahuan nilai-nilai keislaman peserta didik terkait materi tersebut sangat kurang, sehingga perlu penguatan antara pengetahuan umum dan keislaman. Prinsip ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang mengedepankan nilai-nilai keagamaan, di mana peserta didik diharapkan memiliki kekuatan spiritual yang berlandaskan ajaran agama (UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, 2013). Dengan demikian, dasar ini menekankan pentingnya menjadikan Al-Qur'an sebagai sumber utama dalam merancang pembelajaran sains yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam (Mabruroh et al. 2022).

Kolaborasi yang berkelanjutan antara agama dan ilmu pengetahuan (sains) dapat melahirkan sumber daya manusia yang cakap dalam mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya. Secara terminologi, integrasi mengacu pada proses penyatuan yang menghasilkan suatu

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

kesatuan yang utuh dan harmonis (T. Ningsih et al. 2022). Dalam konteks hubungan antara Al-Qur'an dan sains, ilmu pengetahuan berperan dalam memperjelas makna yang terkandung dalam ayat-ayat Al-Qur'an. Ketika pendekatan integratif ini diterapkan pada bidang biologi, Al-Qur'an dapat dijadikan sebagai dasar dalam memahami berbagai konsep ilmiah. Oleh karena itu, sangat penting untuk mengembangkan model pembelajaran yang mampu menyatukan nilai-nilai keislaman dengan ilmu sains (Zulfa 2022).

Menggabungkan nilai-nilai Islam dalam pendidikan memiliki banyak keuntungan, seperti membantu peserta didik memahami ajaran Islam secara keseluruhan, membangun karakter berdasarkan prinsip-prinsip Islam seperti kejujuran, disiplin, tanggung jawab, dan kedulian terhadap sesama, meningkatkan aspek spiritual dan moral, dan mempersiapkan mereka untuk menjadi orang yang bermanfaat bagi Masyarakat (Wijayanto 2020). Nilai-nilai keislaman berperan penting dalam membentuk karakter peserta didik, terutama dalam membangun hubungan sosial yang harmonis, menunjukkan empati, serta kedulian terhadap sesama. Sehingga, peserta didik dapat memperkuat identitas keagamaannya, tumbuh menjadi pribadi yang percaya diri, toleran, dan menghargai keberagaman. Selain itu, ajaran Islam seperti kesabaran, ketekunan, dan tawakal memberikan bekal mental yang kuat dalam menghadapi tantangan hidup, sekaligus mencegah perilaku negatif

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

seperti bullying, penyalahgunaan narkoba, dan tindakan menyimpang lainnya (Dahirin dan Rusmin 2024).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Rahma Sari et al., (2023) disebutkan bahwa penerapan pembelajaran yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam diyakini mampu menekan krisis moral yang dialami oleh peserta didik di Indonesia seiring berjalannya waktu. Mnurut Wiswanti & Belaga, (2020) dalam rangka melestarikan budaya, pendidikan Islam perlu memiliki sistem budaya yang berfungsi sebagai penggerak utama dalam proses reformasi dan transformasi nilai-nilai Ketuhanan (Ilahiyah) dan Kemanusiaan (Insaniyah). Oleh karena itu, integrasi nilai-nilai keislaman dapat dilakukan dengan menyusun dan mengatur substansi materi dalam pembelajaran Pendidikan Islam. Mnurut Sartika et al., (2020) integrasi juga dapat diwujudkan melalui penerapan strategi serta metode pengajaran yang tepat, yang dirancang berdasarkan nilai-nilai Islam yang ingin ditanamkan. Dalam hal ini, pendidik sebagai pelaksana utama memiliki peran penting dalam menentukan media, sumber belajar, dan metode yang sesuai untuk mendukung integrasi tersebut.

Integrasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran akan memberikan dampak positif terhadap perkembangan spiritual, moral, dan karakter peserta didik jika dilaksanakan dengan strategi yang tepat dan mendapat dukungan dari seluruh pihak terkait, sehingga terbentuk generasi yang berakhhlak mulia sesuai tuntunan Islam (Sujiono,

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Novianti, dan Wahyudi 2024). Menurut Kadar M. Yusuf (2022), terdapat tiga model integrasi sains dalam Islam:

1. Al-Nusus Al-Shar'iyah atau *Shariah Texts*, yaitu integrasi sains dengan menggunakan teks-teks keagamaan seperti ayat Al-Qur'an atau hadis. Model ini dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran di kelas, seminar, maupun penelitian ilmiah. Contohnya adalah pengaitan materi biologi seperti keanekaragaman makhluk hidup, sistem reproduksi, dan sistem imun dengan nilai-nilai Islam.
2. Al-Tahlil Al-Shar'i atau *Islamic Law Analysis*, yakni pendekatan integratif yang tidak hanya menyampaikan teori-teori sains, tetapi juga mengaitkannya dengan aspek keimanan atau akidah. Dalam model ini, pembelajaran sains diarahkan untuk memperkuat nilai-nilai keimanan. Contoh penerapannya ada pada materi sistem pernapasan, sistem pencernaan, energi, dan ikatan kimia.
3. Al-Naqd Al-Shar'i atau *Islamic Law Criticism*, yaitu pendekatan dengan cara mengkritisi teori-teori sains yang bertentangan dengan ajaran Islam. Dalam model ini, peserta didik diajak untuk menganalisis secara kritis pandangan atau konsep sains yang tidak sejalan dengan akidah atau nilai-nilai syariah, seperti teori asal-usul alam semesta serta sistem ekonomi sosialis dan kapitalis.

Berdasarkan uraian ketiga model integrasi sains dan Islam tersebut, dapat dipahami bahwa penerapan integrasi tidak bersifat tunggal, melainkan dapat disesuaikan dengan karakteristik materi, tujuan pembelajaran, serta tingkat



© Hak cipta milik UIN Sultan Syarif Kasim 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.

perkembangan peserta didik. Oleh karena itu, untuk memberikan gambaran yang lebih sistematis dan operasional mengenai penerapan masing-masing model integrasi dalam pembelajaran, berikut disajikan tabel model integrasi sains dan Islam



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Tabel 2. 1 Integrasi Ayat Al-Qur'an dan Hadits serta Nilai Keilaman dengan Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana**

Materi	Ayat Al-Qur'an	Hadis	Model Integrasi Sains dan Islam	Nilai Keislaman
Usaha	<p>Qs. An-Najm:39</p> <p>وَأَن لَّيْسَ لِإِنْسَنٍ إِلَّا مَا سَعَى</p> <p>"Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahaannya."</p>	<p>Menurut hadis riwayat muslim: "Sesungguhnya sebaik-baik yang dimakan oleh seseorang adalah hasil usahanya sendiri dan anaknya termasuk usahanya sendiri". (Riwayat An-Nasa'I dan Ibnu Hibban)</p>	<i>Al-Nuṣūṣ Al-Shar'iyyah</i>	<p>Dalam pembelajaran IPA tentang usaha, dijelaskan bahwa untuk menghasilkan perubahan, diperlukan gaya dan energi. Konsep ini sejalan dengan nilai Islam yang mengajarkan bahwa perubahan dan pencapaian dalam hidup hanya akan diperoleh melalui usaha (ikhtiar) (Permana,</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, p

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

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

Materi	Ayat Al-Qur'an	Hadis	Model Integrasi Sains dan Islam	Nilai Keislaman
Energi	<p>Qs. An-Naml:88</p> <p>وَتَرَى الْجِبَالَ تَحْسِبُهَا جَامِدَةً وَهِيَ تَمْرُ مِنَ السَّخَابِ صُنْعُ اللَّهِ الَّذِي أَنْقَنَ كُلَّ شَيْءٍ إِلَّا خَيْرٌ بِمَا تَفْعَلُونَ</p> <p>"Engkau akan melihat gunung-gunung yang engkau kira tetap di tempatnya, padahal ia berjalan seperti jalannya awan. (Demikianlah) penciptaan Allah menjadikan segala sesuatu dengan sempurna. Sesungguhnya Dia Mahateliti terhadap apa yang kamu kerjakan."</p>	<p>Dalam hadis Rasulullah Saw bersabda:</p> <p><i>"Dari salah seorang sahabat radiyallahu 'anhu, ia berkata saya berperang bersama Nabi Sallallahu alaihi wasallam, lalu mendengar beliau bersabda: "Orang-orang muslim itu bersyirikah dalam tiga perkara, dalam hal padang rumput, air dan api". (HR. Abu Daud).</i></p>	<i>Al-Tahlīl Al-Sharī'</i>	<p>Hasyim, dan Ain 2022).</p> <p>Energi adalah bagian dari ciptaan Allah yang teratur dan sempurna. Ini mengajarkan kita untuk merenungi kekuasaan Allah dan menghargai energi sebagai anugerah-Nya. Hal ini juga menanamkan nilai keadilan, tanggung jawab, dan rasa syukur dalam menggunakan energi secara bijak serta menjaga ciptaan</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, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University

Materi	Ayat Al-Qur'an	Hadis	Model Integrasi Sains dan Islam	Nilai Keislaman
Matahari sebagai sumber energi	<p>Qs. Yunus:5</p> <p>هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ ثُورًا وَقَدْرَةً مَتَازِلَ لِتَعْلَمُوا عَدَدَ السَّيَّنَينَ وَالْحَسَابَ مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفَصِّلُ الْآيَتِ لِقَرْمٍ يَعْلَمُونَ</p> <p><i>Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya. Dialah pula yang menetapkan tempat-tempat orbitnya agar kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan demikian itu, kecuali dengan benar. Dia menjelaskan</i></p>	<p>“Sesungguhnya matahari dan bulan adalah dua tanda dari tanda-tanda kekuasaan Allah...” (HR. Muslim).</p>	<i>Al-Nuṣūṣ Al-Shar‘iyah</i>	Matahari dan bulan adalah tanda kekuasaan Allah yang mengajarkan tauhid, syukur, kedisiplinan, dan tanggung jawab, serta menjadi pengingat untuk meningkatkan iman melalui keteraturan ciptaan-Nya (Al-Qur'an, RI, dan (LIP) 2012).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic Univ

Materi	Ayat Al-Qur'an	Hadis	Model Integrasi Sains dan Islam	Nilai Keislaman
Pesawat Sederhana	<p>tanda-tanda (kebesaran-Nya) kepada kaum yang mengetahui.</p> <p>Qs. Al-Mulk:15</p> <p>هُوَ الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ دُلُؤًّا فَامْشُوا فِي مَنَاكِبِهَا وَكُلُّوا مِنْ رِزْقِهِ وَاللَّهُ الشَّمْوُرُ</p> <p>“Dialah yang menjadikan bumi untuk kamu dalam keadaan mudah dimanfaatkan. Maka, jelajahilah segala penjurunya dan makanlah sebagian dari rezeki-Nya. Hanya kepada-Nya kamu” (kembali setelah) dibangkitkan.</p>		<p><i>Al-Nuṣūṣ Al-Shar‘iyah</i></p>	<p>Bumi diciptakan Allah dalam keadaan mudah dimanfaatkan, termasuk lewat alat seperti pesawat sederhana. Sehingga dapat menambah nilai tauhid, rasa syukur, tanggung jawab, dan kreativitas, serta mengingatkan bahwa semua kemudahan akan dipertanggungjawabkan di akhirat.</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.

## 6. Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana

### a. Usaha

Dalam fisika, usaha terjadi ketika suatu gaya menyebabkan perpindahan benda. Artinya, mendorong atau menarik benda akan dianggap sebagai usaha hanya jika benda tersebut mengalami perpindahan. Jika tidak ada perpindahan, maka tidak ada usaha yang dilakukan, meskipun gaya diberikan. Pengertian usaha dalam fisika berbeda dengan maknanya dalam kehidupan sehari-hari, karena usaha secara fisika didefinisikan sebagai hasil kali gaya yang searah dengan perpindahan benda dan besarnya perpindahan itu sendiri (Nurlina dan Riskawati 2017). Dengan kata lain, usaha merupakan tindakan yang dilakukan dengan gaya tertentu agar berhasil menggerakkan suatu benda. Secara matematis, usaha dapat dinyatakan sebagai hasil perkalian antara gaya dan perpindahan (Mabruroh et al. 2022), yaitu:

$$W = F.s$$

Keterangan:

$W$  = usaha (Joule)

$F$  = gaya (N)

$s$  = perpindahan (m)

Menurut Permana et al., (2022) konsep usaha ternyata sudah dinyatakan dalam Al-Qur'an surat An-Najm ayat 39 yang berbunyi:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

وَأَن لَيْسَ لِلإِنْسَانِ إِلَّا مَا سَعَى ٣٩

*“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya.”*

Permana et al., (2022) menyatakan bahwa konsep usaha pada ayat tersebut memberikan pedoman, jika kita menghendaki suatu hal maka kita harus berusaha untuk mencapainya. Menurut tafsir Kemenag, atas perbuatan yang baik, manusia memperoleh ganjaran dari usahanya sendiri maka dia tidak berhak atas pahala suatu perbuatan yang tidak dilakukannya. Akan tetapi menurut tafsir dari Ibnu Katsir Dari ayat tersebut, Imam Malik dan Iman Syafi’I memahami bahwa tidak sah menghadiahkan pahala amalan orang hidup berupa bacaan Al-Qur'an kepada orang yang sudah meninggal, karena bukan perbuatan mereka dan bukan usaha mereka.

### b. Energi

Energi dalam fisika sering diartikan sebagai kemampuan untuk melakukan usaha. Jika suatu benda melakukan usaha, maka benda tersebut akan kehilangan energi yang sama dengan usaha yang dilakukannya. Dalam perspektif sains energi merupakan kemampuan untuk melakukan usaha (Nurlina dan Riskawati 2017). Pada penelitian Mabruroh et al., (2022) contoh energi yang digunakan yaitu energi kinetik pada pergerakan gunung. Gunung

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

tersebut bergerak artinya memiliki kecepatan sehingga gunung tersebut memiliki energi kinetik.

Pengertian energi adalah kemampuan suatu benda untuk melakukan usaha. Energi berisfat kekal dan tidak dapat musnah, hanya saja bisa berubah bentuk dari energi satu ke energi lainnya. Berikut ini macam-macam energi, antara lain:

### **1. Energi Kinetik**

Energi kinetik adalah energi yang dimiliki oleh benda bergerak dan benda bergerak yang memiliki energi disebabkan karena adanya kecepatan. Secara matematis, energi kinetik dirumuskan sebagai berikut:

$$Ek = \frac{1}{2} mv^2$$

Keterangan:

$Ek$  = energi kinetik (Joule)

$m$  = massa (kg)

$v$  = kecepatan (m/s)

### **2. Energi Potensial**

Energi potensial adalah energi yang dimiliki suatu benda karena posisinya atau kedudukannya terhadap bumi atau suatu titik acuan. Dengan kata lain, energi potensial muncul karena adanya gaya tarik bumi (gravitasi) dan ketinggian benda dari permukaan tanah. Secara matematis, energi potensial dirumuskan 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.

$$Ep = mgh$$

Keterangan:

$Ep$  = energi potensial (Joule)

$m$  = massa (kg)

$g$  = percepatan gravitasi (m/s<sup>2</sup>)

$h$  = ketinggian benda (m)

### 3. Energi Mekanik

Energi mekanik adalah energi hasil dari penjumlahan antara energi potensial dan energi kinetik. Besar energi benda selalu tetap selama tidak ada gaya luar yang bekerja pada benda tersebut. Secara matematis, energi mekanik dirumuskan sebagai berikut:

$$Em = Ep + Ek$$

Keterangan:

$Em$  = energi mekanik (Joule)

$Ep$  = energi potensial (Joule)

$Ek$  = energi kinetik (Joule)

(Sihombing 2020).

Energi memegang peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia, karena tanpa energi, berbagai kegiatan sehari-hari akan sulit dilakukan. Terutama di era modern saat ini, hampir semua peralatan membutuhkan energi agar dapat beroperasi. Beberapa jenis energi yang umum digunakan meliputi energi

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

panas, listrik, angin, cahaya, kimia, dan bentuk energi lainnya. Kehadiran energi juga mencerminkan salah satu bukti kebesaran Allah SWT. yang seharusnya disyukuri oleh manusia. Sebagaimana Allah berfirman:

هُوَ الَّذِي جَعَلَ الشَّمْسَ ضِيَاءً وَالْقَمَرَ نُورًا وَقَدَرَهُ مَنَازِلٌ لَنَعْلَمُوا عَدَدَ السَّيِّنَاتِ وَالْجَسَابِ  
مَا خَلَقَ اللَّهُ ذَلِكَ إِلَّا بِالْحَقِّ يُفْصِلُ الْآيَتِ لِقَوْمٍ يَعْلَمُونَ

*“Dia-lah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya.” QS. Yunus (10) : 5.*

Segala sesuatu yang ada di bumi adalah ciptaan Allah. Manusia, hewan, dan tumbuhan mendapatkan energi dari matahari, meskipun banyak orang merasa tidak nyaman karena panasnya. Padahal, matahari punya banyak manfaat. Sinar matahari bisa membantu tubuh memproduksi vitamin D saat berjemur, menjadi sumber listrik untuk rumah dan gedung, bahkan bisa digunakan sebagai energi untuk mobil listrik. Matahari juga membantu hewan menjaga suhu tubuh, menjaga suhu tumbuhan, membuat daun tetap hijau, membantu pertumbuhan bunga dan daun, serta mengeringkan tanah. Sebagai makhluk yang diberi akal, manusia perlu menyadari bahwa semua ciptaan Allah pasti punya manfaat. Dengan mempelajari tentang energi, kita bisa semakin menambah rasa syukur, iman, dan takwa kepada Allah SWT (Kazwaini et al. 2021).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**c. Pesawat Sederhana**

Pesawat sederhana adalah alat-alat yang berfungsi untuk mempermudah dan meringankan pekerjaan manusia. Karena manfaat dan kegunaannya yang dirasakan dalam kehidupan sehari-hari, alat-alat ini dikenal dengan sebutan pesawat sederhana. Dalam pembelajaran mengenai materi Pesawat Sederhana, diketahui bahwa jenis-jenis pesawat sederhana meliputi tuas atau pengungkit, katrol, bidang miring, serta roda dan poros.

**1. Tuas/Pengungkit**

Tuas atau pengungkit adalah salah satu jenis pesawat sederhana yang berfungsi untuk mengubah besarnya gaya atau pengaruh dari suatu gaya. Tuas terdiri atas tiga komponen utama, yaitu titik tumpu, titik beban, dan titik kuasa. Titik tumpu merupakan bagian tempat batang bertumpu dan menjadi pusat putaran. Titik beban adalah posisi di mana beban ditempatkan atau bekerja. Sedangkan titik kuasa merupakan titik di mana gaya atau tenaga diberikan (Fadli et al. 2022). Tuas memiliki 3 jenis sebagai berikut:

- a. Tuas jenis pertama, yaitu tuas dengan titik tumpu yang terletak di antara titik beban dan titik kuasa. Contoh penggunaannya meliputi gunting, tang, jungkat-jungkit, dan timbangan.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

b. Tuas jenis kedua, yaitu tuas yang memiliki titik beban di antara titik tumpu dan titik kuasa. Beberapa contohnya adalah gerobak troli beroda satu, pembuka tutup botol, pemecah kemiri, dan pelubang kertas.

c. Tuas jenis ketiga, yaitu tuas di mana titik kuasa berada di antara titik tumpu dan titik beban. Contohnya termasuk sekop, penjepit roti, pinset, stapler, dan alat pancing. (Sianturi 2023).

## **2. Bidang Miring**

Bidang miring adalah salah satu jenis pesawat sederhana yang berfungsi dengan cara memperpanjang jarak tempuh suatu benda guna mengurangi besarnya usaha yang diperlukan. Alat ini sering dimanfaatkan oleh manusia untuk mempermudah pekerjaan, khususnya dalam menghubungkan dua tempat yang memiliki perbedaan ketinggian. Umumnya, bidang miring digunakan untuk membantu memindahkan benda. Dengan menggunakan bidang miring, pergerakan benda menjadi lebih mudah. Memindahkan benda ke tempat yang lebih tinggi akan terasa berat jika diangkat langsung, namun dengan bantuan bidang miring, pekerjaan tersebut menjadi lebih ringan.

Berikut ini adalah rumus bidang miring beserta keterangan atau 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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$KM = \frac{W}{F} = \frac{s}{h}$$

Keterangan:

$F$  = besar gaya (N)

$h$  = tinggi bidang miring (m)

$s$  = panjang bidang miring (s)

$W$  = berat benda (N)

$KM$  = Keuntungan Mekanis

### 3. Katrol

Katrol Adalah roda yang disekeliling alurnya diberi tali.

Salah satu ujung diikatkan dengan beban yang akan ditarik atau diangkat, sedangkan ujung lainnya tempat gaya kuasa bekerja. Benda akan lebih mudah terangkat dengan katrol daripada tanpa katrol. Hal ini telah banyak dibuktikan dalam kehidupan sehari-hari. Sebagai contoh, penggunaannya pada sumur timba.

Katrol terdiri dari 3 jenis, yaitu katrol tunggal tetap, katrol bebas bergerak, dan katrol majemuk. Berikut ini penjelasannya:

#### a) Katrol Tetap

Katrol tetap tunggal adalah satu katrol yang ditambatkan pada tempat tertentu sehingga posisinya tetap. Katrol ini tidak dapat bergerak bebas.

#### b) Katrol Bebas

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Katrol bebas adalah katrol yang tidak dipasang di tempat yang tetap sehingga dapat dipindah-pindahkan. Beban digantung pada bagian poros atau sumbu katrol dan dihubungkan dengan tali.

c) Katrol Majemuk

Katrol majemuk (sistem katrol) atau takal adalah gabungan dari beberapa katrol. Katrol majemuk dapat menggabungkan dua, tiga, atau empat katrol.

#### **4. Roda Berporos**

Roda berporos termasuk ke dalam jenis pesawat sederhana. Sudah sejak lama, manusia menggunakan roda untuk mempermudah dan meringankan pekerjaan. Fungsi atau manfaat roda berporos adalah memudahkan gerak, meningkatkan kecepatan, dan memperbesar gaya. Umumnya, roda berporos dapat digunakan untuk sarana transportasi, seperti gerobak, sepeda, dan mobil untuk keperluan angkut mengangkut. Selain itu, beberapa peralatan yang juga termasuk golongan roda berporos adalah stir mobil (Fadli et al. 2022).

Pesawat sederhana bekerja berdasarkan hukum dasar mekanika, yaitu hukum kekekalan energi dan momentum. Alat ini membantu manusia melakukan pekerjaan lebih mudah dengan mengubah arah atau memperbesar gaya. Contohnya, tuas bisa

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

memindahkan benda berat dengan usaha kecil, katrol mengurangi gaya saat mengangkat beban, roda berporos memudahkan pemindahan barang seperti pada gerobak, dan bidang miring mempermudah mengangkat benda ke tempat yang lebih tinggi. Semua alat ini memanfaatkan prinsip sederhana untuk meringankan kerja manusia (Andini dan Kurniawati 2023).

**B. Penelitian Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Zhang et al., (2021) yang berjudul *Teachers' adoption of an open and interactive E-Book for teaching K-12 students Artificial Intelligence: a mixed methods inquiry* menjelaskan bahwa dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, *E-Book* telah menjadi sarana yang nyaman bagi peserta didik untuk meningkatkan performa belajar, terutama dalam mempelajari konsep-konsep yang rumit. Namun, penelitian menunjukkan bahwa penerimaan *E-Book* oleh pendidik masih terfragmentasi, disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk desain *E-Book* itu sendiri. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan *E-Book* Interaktif. Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian pengembangan, terintegrasi nilai keislaman, materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, dengan model 4D.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Ormancı & Çepni, (2020) yang berjudul *Views on interactive E-Book use in science education of teachers and*

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

*students who perform E-Book applications* menjelaskan bahwa seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, integrasi teknologi telah mulai diterapkan dalam program pendidikan sains dan lingkungan pembelajaran, serta konten e-pembelajaran telah dibuat oleh Kementerian Pendidikan Nasional dan lembaga terkait dengan menjadikan buku-buku sesuai dengan pendidikan yang didukung teknologi. Sejalan dengan kondisi tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh pandangan pendidik dan peserta didik yang melakukan aplikasi terhadap *E-Book* interaktif. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama menggunakan *E-Book* Interaktif. Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah penelitian yang akan dilakukan merupakan penelitian pengembangan, terintegrasi nilai keislaman, materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, dengan model 4D.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Elfiranur & Hariyani, (2025) yang berjudul Pengembangan Bahan ajar Interaktif Berbasis *E-Book* untuk Meningkatkan Minat Belajar Materi Wujud Zat Dan Perubahannya dengan tujuan dalam penelitian ini adalah mengembangkan media penelitian untuk mengukur minat belajar peserta didik, menguji validitas dan reabilitas. Jenis penelitian ini adalah berupa R and D dengan menerapkan model 4D. Tahapan yang akan dilalui dengan menggunakan 4D adalah: (1) *define*, yaitu tahap pendefinisian; (2) *desain*, yaitu tahap desain; (3) *develop*, yaitu tahap pengembangan; dan (4) penyebaran

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

(*disseminate*) yaitu tahap diseminasi. Persamaan penelitian ini adalah sama-sama mengembangkan *E-Book* Interaktif dengan model 4D. Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah integrasi nilai keislaman dan materi Usaha, Energi, dan pesawat Sederhana.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Aulianingsih et al., (2021) yang berjudul *Validitas E-Module IPA Terintegrasi Nilai-Nilai Agama Islam pada Pokok Bahasan Energi di SMP Kelas VII*, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan *e-module* IPA terintegrasi islam pada pokok bahasan energi. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau biasa dikenal dengan istilah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model penelitian 3D (*define, design, develop*). Persamaan penelitian ini adalah sama-sama terintegrasi nilai agama islam dengan model penelitian 4D yang dibatasi hanya sampai pada tahap ke-3. Perbedaan penelitian relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah *E-Book* Interaktif pada materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana.
5. Penelitian yang dilakukan Bahtiar & Muhammad, (2024) yang berjudul *Development of a Discovery Learning Model Physics E-Book Containing Al-Qur'an Values to Improve Students' Problem-Solving Skills and Spiritual Attitudes*. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *E-Book* fisika mengandung nilai-nilai Al-Qur'an untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan sikap spiritual

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

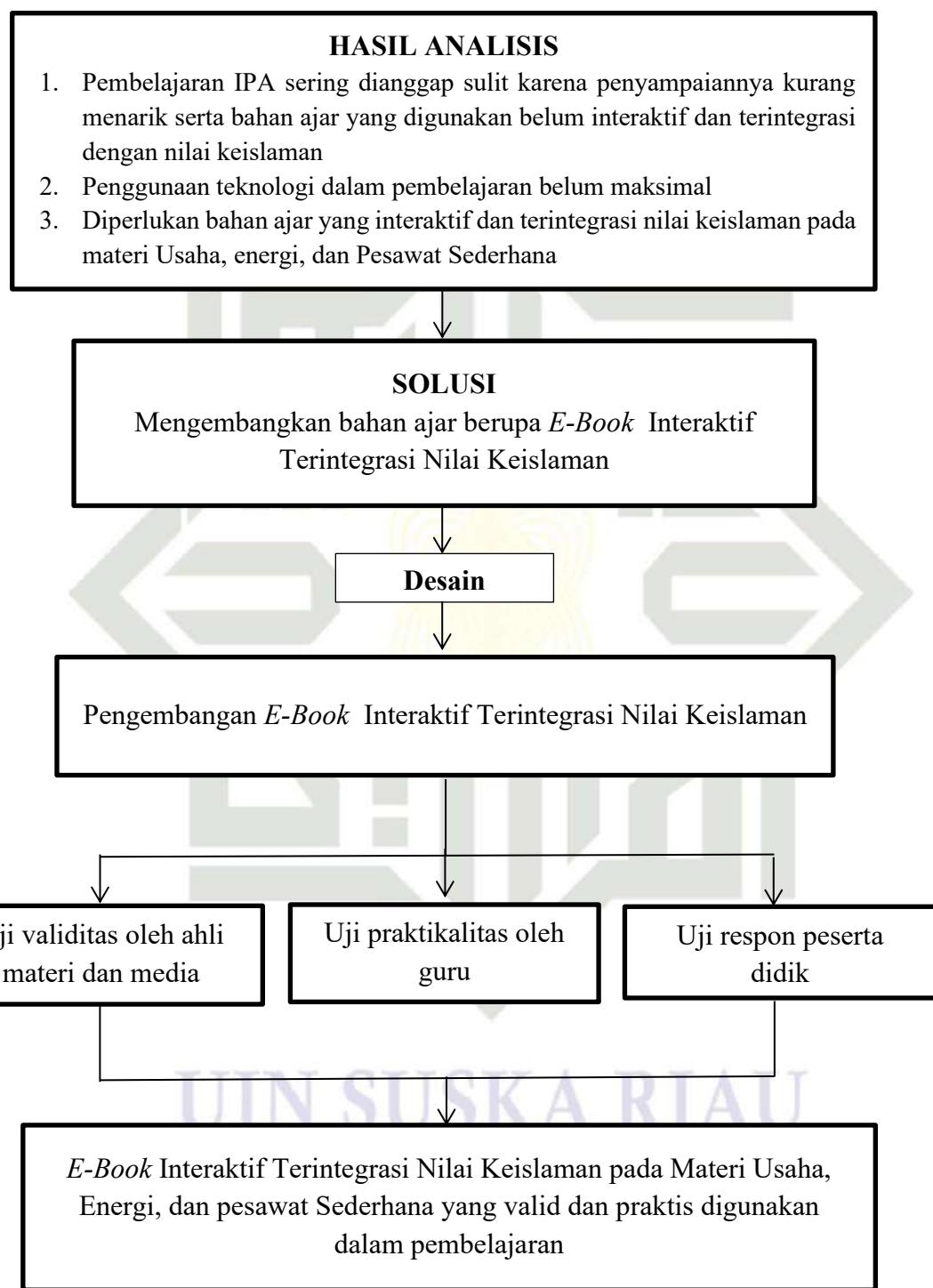
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

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

peserta didik. Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Model penelitian yang digunakan adalah 4D yang terdiri dari empat tahapan pengembangan, yaitu *Define* (pendefinisian), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (penyebaran). persamaan penelitian ini adalah sama-sama mngembangkan bahan ajar *E-Book* dengan model 4D. Perebedaan penelitian relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah *E-Book* Interaktif dan integrasi nilai keislaman.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**C. Kerangka Berpikir**

**Gambar 2. 1** Kerangka Berpikir Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat 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.

## D. Konsep Operasional

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) yang bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dengan menggunakan model 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan, Semmel, dan Semmel. Model ini mencakup empat tahap utama, yaitu:

1. *Define* (pendefinisian)
2. *Design* (perancangan)
3. *Develop* (pengembangan)
4. *Disseminate* (penyebarluasan)

Dalam penelitian ini peneliti hanya membatasi sampai ditahap 3 yaitu tahap *Develop* pada langkah pengujian pengembangan, karena produk yang dibuat hanya meliputi pengujian produk, tidak diuji pengaruhnya terhadap peserta didik. Pendekatan ini digunakan untuk meneliti, merancang, mengembangkan, serta menguji efektivitas produk pembelajaran yang dirancang. Dalam penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa *E-Book* interaktif yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman.

Materi yang dimuat dalam *E-Book* mencakup topik Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, yang termasuk dalam mata pelajaran IPA Fisika untuk jenjang SMP/MTs. Pada penelitian ini dikembangkan sebuah bahan ajar interaktif yang terintegrasi nilai keislaman berbasis *E-Book* bahan ajar ini dirancang dengan mempertimbangkan teknologi dan kebutuhan peserta didik, khususnya peserta didik kelas VIII SMP/MTs. Materi 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.

disampaikan dalam bahan ajar ini mengacu pada kompetensi dasar yang relevan dengan kurikulum merdeka, dengan penyajian yang menarik, sederhana, dan mudah dipahami.

Tahapan penyusunan dan pengembangan instrumen validasi produk yang mengacu pada kriteria penilaian bahan ajar dari Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP), yang telah disesuaikan dengan karakteristik *E-Book* interaktif. Kriteria penilaian tersebut meliputi; 1) aspek kelayakan isi, 2) kelayakan penyajian, 3) kelayakan bahasa, serta 4) kelayakan tampilan grafis. Adapun indikator dari instrumen validasi *E-Book* interaktif yang dikembangkan adalah sebagai berikut:

1. Validasi Ahli Materi:

- a) Aspek Kesesuaian materi:
  - 1) Materi dengan kurikulum
  - 2) Materi dengan CP dan TP
- b) Cakupan materi:
  - 1) Kelengkapan materi
  - 2) Penyajian materi
  - 3) Pendukung materi
- c) Aspek Kenahasaan

2. Validasi bahan ajar:

- a) Aspek kegrafisan:
  - 1) Kesesuaian Warna
  - 2) ukuran huruf

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

- 3) Pemilihan gambar
- 4) Penempatan gambar.
- b) Aspek kelayakan penggunaan:
  - 1) kelayakan dan kepraktisan penggunaan
  - 2) kemudahan penggunaan.
  - c) Aspek kebahasaan
3. Validasi oleh Ahli Integrasi Nilai Keislaman:
 

Aspek Integrasi

  - a) Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadits yang digunakan
  - b) Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dan Hadits terhadap materi
4. Validasi oleh praktikalitas:
  - a) Aspek Kemudahan Penggunaan
    - 1) Kepraktisan Penggunaan *E-Book*
  - b) Aspek kemenarikan sajian media
    - 1) Desain tampilan *E-Book*
    - 2) Penyajian isi materi dalam *E-Book* interaktif
  - c) Aspek Manfaat
    - 1) Kontribusi *E-Book* interaktif dalam pembelajaran
  - d) Aspek Integrasi  
Kesesuaian penggunaan ayat Al-Qur'an, Hadits, dan Integrasi nilai keislaman
5. Uji respon peserta didik:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- a) Aspek penyajian *E-Book* interaktif
- b) Aspek Materi
- c) Aspek bahasa
- d) Aspek kemudahan penggunaan

Penilaian terhadap *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman mencakup uji validitas, uji praktikalitas, dan uji respon peserta didik, guna mengetahui ke validan dan ke praktisan. Hasil akhir dari penelitian ini berupa *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman yang dapat digunakan sebagai bahan ajar pada materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana.



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 III

### METODE PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode ini merupakan rangkaian tahapan yang bertujuan untuk menciptakan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada, dengan hasil akhir yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah (Layyin dan Haqiqi 2022). Metode R&D dirancang untuk menghasilkan suatu produk berupa model, pola, prosedur, maupun sistem tertentu. Dalam bidang pendidikan, hasil dari penelitian R&D diharapkan mampu meningkatkan efektivitas dan produktivitas proses pendidikan, terutama dalam mencetak lulusan yang tidak hanya banyak secara kuantitas, tetapi juga unggul secara kualitas dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja serta masyarakat (Cahyani 2019).

Dalam penelitian ini, peneliti mengadopsi model pengembangan 4D yang dikembangkan oleh Thiagarajan et al., (1974) dalam metode R&D. Model tersebut mencakup empat tahap utama, yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebarluasan) (Fitriyani dan Susanti 2020). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa *E-Book* Interaktif (Janawati, Pradnyana, dan Darmayanti 2022). Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa *E-Book* Interaktif yang mengintegrasikan nilai-nilai

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

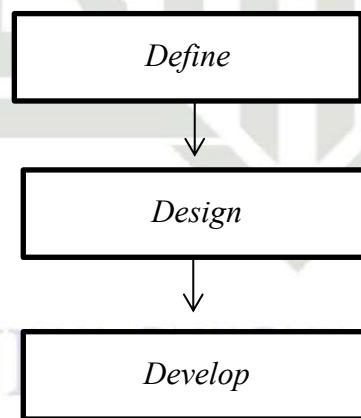
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

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

keislaman pada materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, yang diperuntukkan bagi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat SMP/MTs. *E-Book* ini disusun dalam format digital dan interaktif, serta memuat unsur-unsur keislaman melalui pengintegrasian ayat-ayat Al-Qur'an, hadis, dan nilai-nilai moral Islam yang relevan dengan konteks materi sains.

Penelitian ini dibatasi sampai tahap *Develop* karena fokus penelitian adalah menghasilkan produk yang valid dan praktis, bukan menguji efektivitasnya. Pengujian pengaruh terhadap peserta didik membutuhkan desain penelitian berbeda, seperti eksperimen, sehingga menjadi ruang penelitian lanjutan. Pembatasan ini juga sejalan dengan penelitian Prayogo et al., (2022) yang menggunakan model 4D sampai tahap tiga. Secara umum model pengembangan 4D dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: (Aulianingsih et al. 2021)

**Gambar 3. 1** Penelitian Model 4D

## B. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian ini dapat dipaparkan sebagai berikut

Thiagarajan dalam Ratumanan & Rosmiati, (2023):

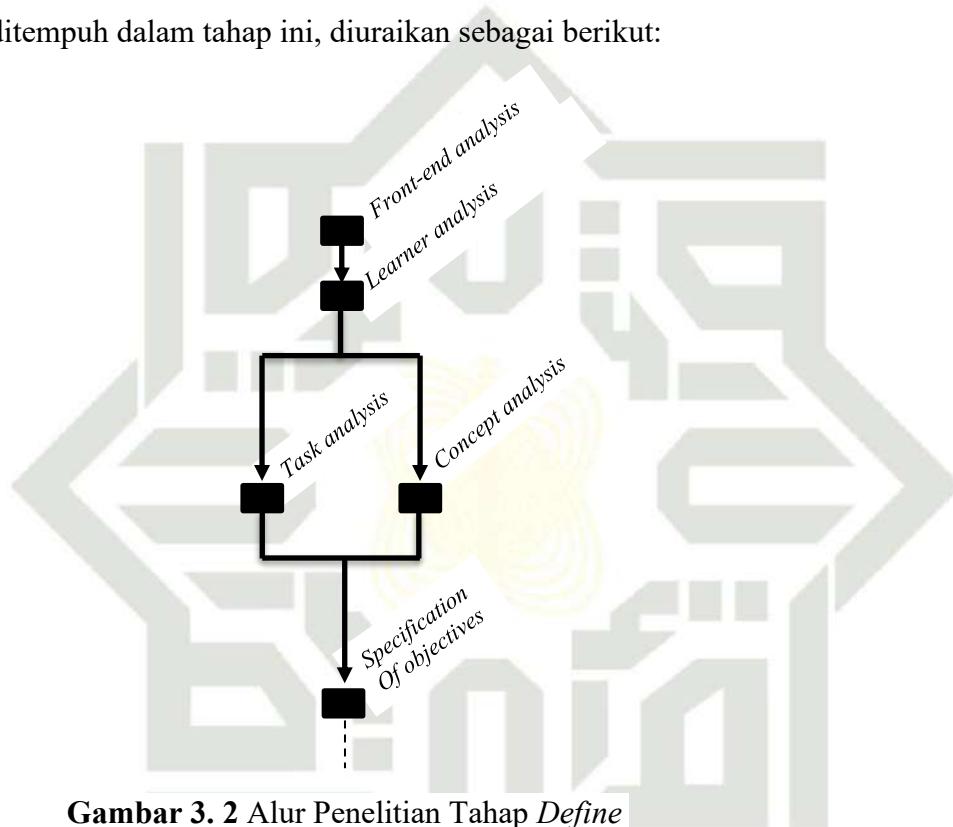
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

**1. Mendefenisikan (*Define*)**

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menetapkan dan menegaskan kebutuhan pembelajaran. Melalui analisis ini, kita mendeskripsikan tujuan dan batasan materi pembelajaran. Terdapat 5 langkah yang ditempuh dalam tahap ini, diuraikan sebagai berikut:



**Gambar 3. 2 Alur Penelitian Tahap *Define***

- a) Analisis awal akhir (*Front-end analysis*)
- b) Analisis peserta didik (*Learner analysis*)
- c) Analisis tugas (*Task analysis*)
- d) Analisis konsep (*Concept analysis*)
- e) Menetapkan tujuan pembelajaran (*Specifying instructional abjective*)

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

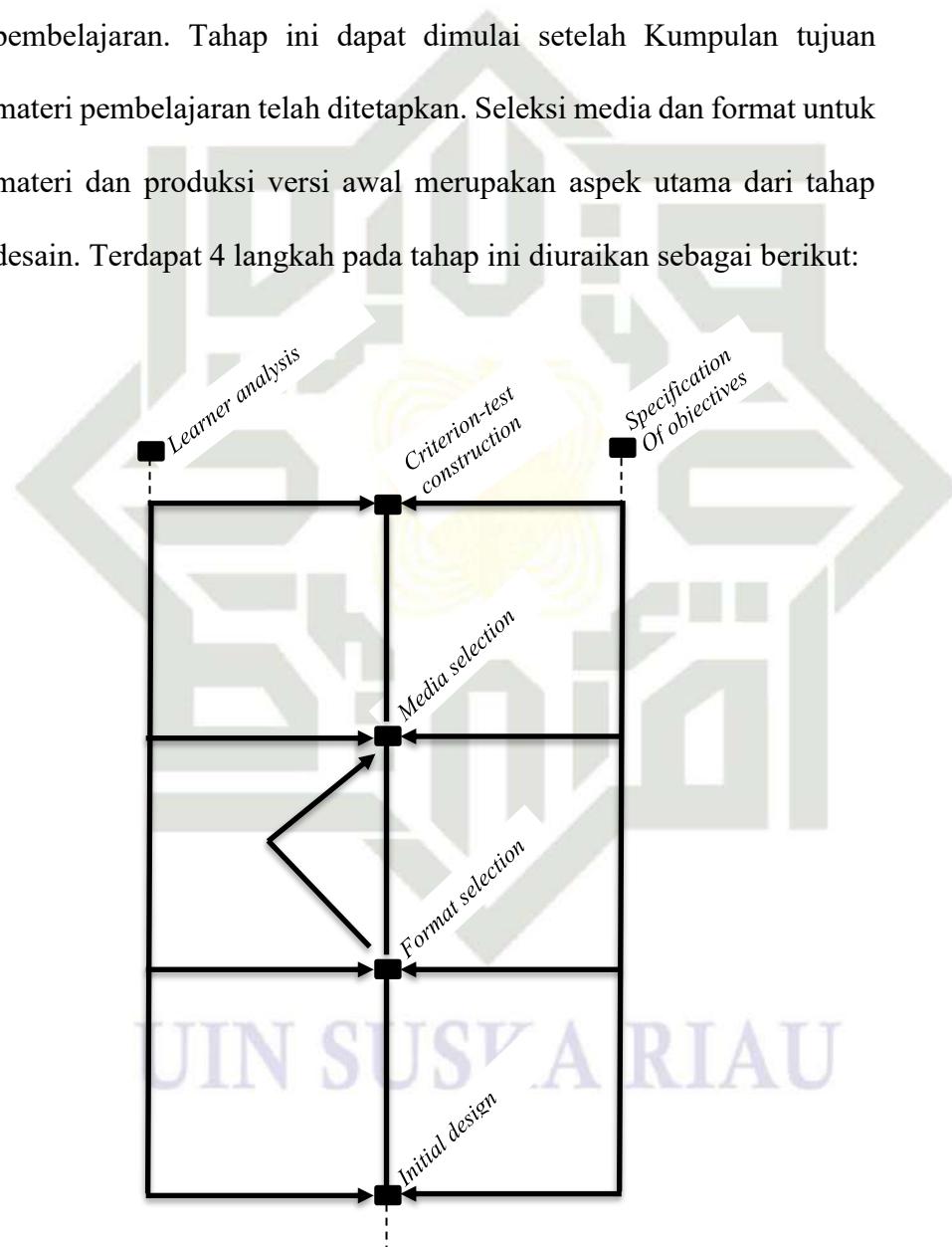
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

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

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan observasi dan wawancara dengan pendidik IPA kelas VIII di MTs Hasanah Pekanbaru.

## 2. Merancang (*Desain*)

Tujuan dari tahap ini adalah merancang *prototype* materi pembelajaran. Tahap ini dapat dimulai setelah Kumpulan tujuan materi pembelajaran telah ditetapkan. Seleksi media dan format untuk materi dan produksi versi awal merupakan aspek utama dari tahap desain. Terdapat 4 langkah pada tahap ini diuraikan sebagai berikut:



**Gambar 3. 3** Alur Penelitian Tahap *Desain*

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1.

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

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

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

2.

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

- Menyusun tes beracuan kriteria (*Constructing criterion-referenced test*)
- Seleksi media (*Media selection*)
- Seleksi format (*Format selection*)
- Desain awal (*Initial design*)

Pada tahap ini, peneliti merancang produk awal berupa media pembelajaran interaktif yang mencakup spesifikasi isi, tampilan visual, serta navigasi yang digunakan. Desain ini bertujuan untuk memberikan gambaran awal produk yang akan dikembangkan, yang selanjutnya akan divalidasi sebelum diterapkan di kelas.

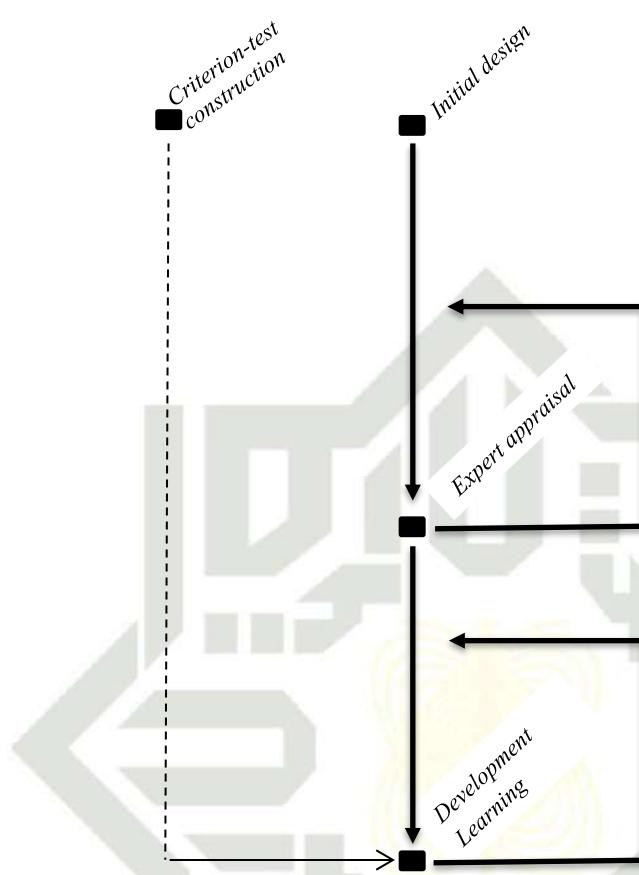
### 3. Mengembangkan (*Develop*)

Tujuan dari tahap ini adalah memodifikasi *prototype* materi pembelajaran. Meskipun telah dibuat sejak tahap *define*, hasilnya harus dipertimbangkan sebagai versi awal dari materi pembelajaran yang harus dimodifikasi sebelum menjadi versi final yang efektif. Dalam fase pengembangan, umpanbalik diterima melalui evaluasi formatif dan materi yang sudah direvisi. Terdapat dua Langkah dalam tahap ini diuraikan sebagai berikut:

**UIN SUSKA RIAU**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Gambar 3. 4** Alur Penelitian Tahap *Develop***a. Penilaian pakar (*Expert Appraisal*)**

Tahap ini peenlitri melaksanakan proses validasi yang melibatkan materi, bahan ajar (media), dan integrasi nilai keislaman serta pendidik praktisi untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Hasil dari proses validasi tersebut menjadi acuan dalam melakukan revisi terhadap desain produk.

**b. Pengujian pengembangan (*development testing*)**

Tahap ini, dilakukan uji coba skala kecil pada salah satu kelas VIII di MTs Hasanah Pekanbaru, di mana pendidik dan peserta

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

didik menggunakan media pembelajaran yang telah dirancang serta mengisi angket praktikalitas dan memberikan tanggapan mereka terhadap media tersebut.

Demikianlah skema prosedur penelitian pengembangan hasil adaptasi dari prosedur pengembangan yang dikembangkan oleh Thiagarajan yang telah dibatasi oleh peneliti sampai ditahap ke-3 yakni pungujian produk dengan tidak diuji pengaruhnya terhadap peserta didik.

### **C. Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Hasanah Pekanbaru pada semester ganjil, yaitu mulai dari bulan Juni hingga November pada tahun ajaran 2025.

### **D. Subjek dan Objek Penelitian**

#### **1. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini meliputi berbagai pihak yang berperan dalam proses pengembangan *E-Book* interaktif yang memuat integrasi nilai-nilai keislaman untuk peserta didik SMP/MTs pada materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana. Subjek tersebut mencakup validator ahli integrasi nilai keislaman, validator ahli materi, validator ahli bahan ajar, ahli uji praktikalitas, serta peserta didik sebagai pengguna.

##### **a. Ahli Materi**

Validator ahli mata pelajaran merupakan dosen atau pendidik yang telah bersertifikasi di bidang IPA atau fisika serta memiliki

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

pengalaman mengajar yang luas dan mendalam dalam mata pelajaran IPA atau fisika.

b. Ahli Bahan Ajar (media)

Validator ahli bahan ajar merupakan dosen atau pendidik yang telah bersertifikasi dan memiliki pengalaman serta keahlian dalam perancangan maupun pengembangan bahan ajar pembelajaran

c. Ahli Integrasi Nilai Keislaman

Validator ahli integrasi nilai keislaman merupakan dosen atau pendidik yang telah bersertifikasi di bidang tafsir Al-Qur'an ataupun tafsir hadis serta memiliki pengalaman yang luas dan tinggi.

d. Sampel Uji Praktikalitas

Sampel uji praktikalitas *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman minimal memiliki gelar sarjana S1 yang memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar mata pelajaran IPA di lingkungan sekolah.

e. Sampel Respon Peserta Didik

Sampel responden merupakan peserta didik kelas VIII MTs Hasanah Pekanbaru yang terdiri dari 15 hingga 20 responden.

## 2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini berupa aplikasi *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman bagi peserta didik SMP/MTs pada materi Usaha, Energi, dan Pesawat 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.

## D. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Observasi dan Wawancara

Observasi adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati secara langsung situasi atau perilaku objek yang menjadi fokus penelitian, serta mencatat informasi penting yang berkaitan. Proses ini dilakukan di tempat kejadian atau saat situasi berlangsung. Di sisi lain, wawancara merupakan teknik untuk memperoleh data melalui interaksi langsung berupa tanya jawab antara pewawancara dan responden, di mana pewawancara mengajukan pertanyaan dan responden memberikan jawaban.

### 2. Angket

Angket adalah metode pengumpulan data yang melibatkan penyampaian serangkaian pertanyaan atau pernyataan kepada responden untuk dijawabnya. Sebelum angket diberikan kepada responden, umumnya angket tersebut divalidasi terlebih dahulu oleh validator angket. Penggunaan angket dalam penelitian ini biasanya terjadi pada tahap validasi dan uji coba produk. Tujuan penggunaan angket dalam penelitian ini adalah untuk mengevaluasi kecocokan atau kelayakan produk yang dikembangkan oleh peneliti. Beberapa jenis angket yang digunakan mencakup:

#### a. Angket Validasi Ahli Integrasi Nilai Keislaman

Angket validasi ahli integrasi nilai keislaman digunakan untuk memperoleh nilai mengenai kesesuaian serta pengintegrasian

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

konsep ilmu pengetahuan (sains) dengan ayat Al-Qur'an, hadis, dan nilai keislaman yang disajikan dalam *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman. Angket aspek kelayakan yang digunakan dalam validasi ini merujuk pada penilaian BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan). Angket ini terlebih dahulu divalidasi oleh pembimbing. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel 3.1

**Tabel 3. 1** Kisi-Kisi Instrumen Validasi Integrasi Nilai Keislaman

Aspek	Indikator	Nomor butir Soal	Jumlah
Integrasi	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadis yang digunakan	1, 2, 3	3
	Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dan Hadits terhadap materi	4, 5	2
Jumlah soal			5

Sumber: Modifikasi dari Layyin & Haqiqi, (2022)

### b. Angket Validasi Ahli Materi

Angket validasi materi digunakan untuk memperoleh penilaian terkait kesesuaian materi yang disajikan dalam *E-Book* interaktif yang terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman pada topik usaha, energi, dan pesawat sederhana. Angket aspek kelayakan yang digunakan dalam validasi ini merujuk pada penilaian BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan). Kisi-kisi instrument angket validasi materi pembelajaran dapat dilihat pada table 3.2

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Materi**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor butir Soal</b>	<b>Jumlah</b>
Kesesuaian materi	Kesesuaian materi dengan kurikulum	1, 2	2
	Kesesuaian materi dengan CP dan TP	3, 4, 5	3
Cakupan materi	Kelengkapan materi	6, 7	2
	Penyajian materi	8, 9	2
	Pendukung materi	10, 11, 12	3
Kebahasaan	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	13	1
	Kalimat dalam <i>E-Book</i> interaktif komunikatif dan sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa Peserta didik SMP/MTs.	14	1
	Istilah ilmiah dijelaskan dengan jelas dan konsisten penggunaannya.	15	1
Jumlah soal			15

Sumber: Modifikasi dari Fahrunisa & Susiloningsih, (2025)

**c. Angket Validasi Media**

Validasi ahli media digunakan untuk memperoleh nilai mengenai perancangan maupun pengembangan Bahan ajar yang tersaji dalam bentuk *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana. Angket aspek kelayakan yang digunakan dalam validasi ini merujuk pada

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

penilaian BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan). Kisi-kisi instrumen angket validasi media dapat dilihat pada Tabel 3.3

**Tabel 3. 3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Bahan Ajar (Media)**

Aspek	Indikator	Nomor butir Soal	Jumlah
kegrafisan	Kesesuaian warna	1, 2	2
	Ukuran huruf	3, 4, 5	3
	Pemilihan gambar	6, 7	2
	Penempatan gambar	8, 9, 10	3
Kelayakan penggunaan	Kelayakan dan kepraktisan penggunaan bahan ajar	11, 12, 13	3
	Kemudahan penggunaan oleh peserta didik	14, 15	2
Kebahasaan	Bahasa yang digunakan dalam <i>E-Book</i> jelas, komunikatif, mudah dipahami dan sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	16	1
	Teks bebas dari kesalahan ejaan, tanda baca, dan tata bahasa.	17	1
Jumlah soal			17

Sumber: Modifikasi dari Fahrurisa & Susiloningsih, (2025)

#### d. Angket Praktikalitas oleh Pendidik

Angket praktikalitas pendidik digunakan untuk memperoleh nilai mengenai kemudahan penggunaan, kemenarikan sajian dan manfaat yang disajikan dalam *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana. Kisi-kisi instrumen angket praktikalitas dapat dilihat pada Tabel 3.4

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1.

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

a.

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

b.

Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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** Kisi-Kisi Instrumen Uji Praktikalitas

Aspek	Indikator	Nomor butir Soal	Jumlah
Kemudahan Penggunaan	Kepraktisan penggunaan	1, 2, 3, 4, 5	5
Kemenarikan sajian	Desain tampilan <i>E-Book</i>	6, 7, 8, 9	4
	Penyajian isi materi	10, 11	2
Manfaat	Kontribusi <i>E-Book</i> dalam pembelajaran	12, 13, 14	3
Integrasi	Kesesuaian Penggunaan Ayat Al-Qur'an, Hadits dan Integrasi Nilai Keislaman	15, 16, 17	3
Jumlah Soal			17

Sumber: Modifikasi dari Khair et al., (2022)

**e. Angket Respon Peserta Didik**

Angket respon peserta didik digunakan untuk mengumpulkan data terkait penyajian, materi, bahasa, dan kemudahan dalam *E-Book* interaktif yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman pada topik usaha, energi, dan pesawat sederhana. Instrumen ini bertujuan untuk menggali persepsi peserta didik sebagai pengguna langsung media, sehingga dapat diketahui apakah media tersebut menarik, mudah dipahami, serta membantu mereka dalam memahami materi yang dipelajari. Kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada tabel 3.5.

**Tabel 3. 5** Kisi-Kisi Instrumen Penilaian Respon Peserta Didik

Aspek	Nomor butir Soal	Jumlah
Penyajian	1, 2, 3, 4, 5, 6	6

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

Aspek	Nomor butir Soal	Jumlah
Materi	7, 8, 9, 10, 11, 12	6
Bahasa	13, 14	2
Kemudahan	15, 16	2
	Jumlah soal	16

Sumber: Modifikasi dari Khair et al., (2022)

## E. Teknik Analisis Data

### 1. Analisis Data Deskriptif Kualitatif

Analisis dilakukan berdasarkan seluruh data yang telah diperoleh melalui berbagai metode pengumpulan data, termasuk wawancara. Selain itu, teknik ini juga dimanfaatkan untuk mengolah data hasil validasi dari ahli materi dan ahli bahan ajar, yang berisi saran serta masukan terhadap *E-Book* interaktif yang mengintegrasikan nilai-nilai keislaman pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana.

### 2. Analisis Data Deskriptif Kuantitatif

Analisis data deskriptif kuantitatif dilakukan dengan cara menganalisis data kuantitatif berupa angka. Analisis ini digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dari angket. Adapun analisis ini terdiri dari tiga bagian diantaranya yaitu:

#### a. Analisis Uji Validitas

Data yang digunakan dalam analisis validitas terkait angket validasi ahli materi dan ahli bahan ajar. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menghitung persentase nilai validasi. Skor hasil penilaian oleh para ahli

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

dihitung sebagai rata-rata skor dari setiap aspek yang dinilai. Skor yang diperoleh kemudian dinyatakan dalam persentase.

Setelah persentase hasil evaluasi dihitung, angka tersebut kemudian dikonversi ke dalam bentuk pernyataan untuk menentukan validitas dan kelayakan *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keisaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana. Kriteria penilaian kevalidan produk dapat ditemukan dalam Tabel 3.6

**Tabel 3. 6** Kriteria Penilaian Kevalidan Produk

Presentase (%)	Kategori
81 - 100	Sangat Valid
61 - 80	Valid
41 - 60	Cukup Valid
21 - 40	Tidak Valid
0 - 20	Sangat Tidak Valid

Sumber: (Mahrita dan Jasiah 2025)

### b. Analisis Praktikalitas

Data yang digunakan dalam analisis praktikalitas adalah data yang disediakan oleh praktisi pendidikan. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menghitung persentase nilai praktikalitas. Skor hasil evaluasi oleh praktisi dihitung sebagai rata-rata skor dari setiap aspek yang dinilai, dan skor tersebut kemudian dinyatakan dalam persentase.

Setelah persentase hasil evaluasi dihitung, angka tersebut kemudian dikonversi menjadi pernyataan untuk menentukan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

praktikalitas *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keisaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana. Kriteria penilaian kepraktisan produk dapat dilihat pada Tabel 3.7.

**Tabel 3. 7** Kriteria Penilaian Kepraktisan Produk

Presentase (%)	Kategori
81 - 100	Sangat Praktis
61 - 80	Praktis
41 - 60	Cukup Praktis
21 - 40	Kurang Praktis
0 - 20	Sangat Kurang Praktis

Sumber: (Mahrita dan Jasiah 2025)

c. Analisis respon peserta didik

Data yang digunakan dalam analisis respons peserta didik adalah data berupa angket respons. Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menghitung persentase nilai. Skor hasil penilaian dihitung sebagai rata-rata skor dari setiap aspek yang dinilai, dan skor tersebut kemudian dinyatakan dalam bentuk persentase.

Setelah persentase hasil evaluasi dihitung, angka tersebut kemudian dikonversi menjadi pernyataan untuk menilai respons peserta didik terhadap *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keisaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana. Kriteria penilaian peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.8.

**Tabel 3. 8** Kriteria Penilaian Peserta Didik

Presentase (%)	Kategori
0 - 20	Tidak Baik



© Hak cipta milik UIN Sultan Syarif Kasim 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.

Presentase (%)	Kategori
21 - 40	Kurang Baik
41 - 60	Cukup Baik
61 - 80	Baik
81 - 100	Sangat Baik

Sumber: Riduwan dalam (Pratiwi dan Indiana 2022)





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 V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana ini dikembangkan sesuai dengan tahapan yang terdapat pada model 4D dalam metode penelitian *Research and Development* (R&D).
2. Validitas *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana, memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 98% dengan kriteria “Sangat Valid” untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA di SMP/MTs. Adapun perolehan skor setiap validator sebesar 100% pada materi pembelajaran yang berarti sangat valid, 99% pada bahan ajar yang berarti sangat valid, dan 96% pada integrasi nilai keislaman yang berarti sangat valid.
3. Praktikalitas *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana, memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 98% dengan kriteria “Sangat Praktis” untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA di SMP/MTs.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

4. Respon peserta didik terhadap *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana, memperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 98%. Hal ini menunjukkan hasil yang “Sangat Baik” digunakan dalam proses pembelajaran IPA di SMP/MTs.

**B. Saran**

Berdasarkan penelitian dan pengembangan yang dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana disarankan untuk digunakan dengan perangkat *smartphone* atau laptop/PC yang mendukung fitur interaktif dari *E-Book*, agar memaksimalkan pengalaman belajar digital.
2. Dalam pelaksanaan *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana disarankan agar pelaksanaan pembelajaran menggunakan *E-Book* interaktif dilakukan secara mandiri dengan perangkat *smartphone* atau laptop/PC agar dapat meningkatkan kemandirian belajar dan memahami konsep materi secara mandiri.
3. Peneliti menyarankan bagi peneliti selanjutnya untuk mengujicobakan *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana ini pada kelompok luas agar dapat diketahui pengaruhnya terhadap hasil belajar 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.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ade, Maria Yunita Nona, Yohanes Bare, dan Oktavius Yoseph Tuta Mago. 2021. “Pengembangan Media Pembelajaran Teka-Teki Silang (TTS) pada Materi Sistem Gerak untuk Kelas XI SMA.” *Jurnal Pendidikan IPA* 11(2): 63–75.
- Adibah, Farah, dan Yuliani. 2024. “Pengembangan E-Book Berbasis Inkuiri Terbimbing Materi Enzim untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XII SMA.” *BIOEDU* 13(2): 423–33.
- Al-Qur'an, Lajnah Pentashihan Mushaf, Badan Litbang & Diklat Kementerian Agama RI, dan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI). 2012. *Manfaat Benda-Benda Langit dalam Perspektif Al-Qur'an dan Sains*. Jakarta: Tafsir Ilmi.
- Alamsyah, Jusman Mansyur, dan Amiruddin Kade. 2019. “Analisis Kesulitan Siswa Dalam Memecahkan Soal Fisika Smp Pada Materi Usaha Dan Energi.” *Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online (JPFT)* 6(1): 40–43.
- Atkathiri, Azizah T B, dan Yeptadian Sari. 2019. “Pengaruh warna terhadap produktivitas karyawan kantor.” *Jurnal Arsitektur PURWARUPA* 3(3).
- Anastia, Nadya et al. 2022. “Multimedia Interaktif Terintegrasi Ayat Al-Qur'an Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia.” *Indonesian Journal of Education and Learning* 6(1): 36–44.
- Andini, S A, dan W Kurniawati. 2023. “Analisis Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pesawat Sederhana Pada Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia* 1(2): 299–306.
- Anisa, Ana, dan Heri Khoiruddin. 2023. “Peran Al-Quran Sebagai Sumber Ilmu Pengetahuan: Kajian Interdisipliner.” *Tabsyir: Jurnal Dakwah dan Sosial Humaniora* 5(1): 91–103.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

- Anisa, Miftahul Khirana, Niki Dian Permana, dan Theresia Lidya Nova. 2020. “Penggunaan Simulasi Virtual pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skill ( HOTS ) Siswa : META-ANALISIS.” *Jurnal Kumparan Fisika* 3(2).
- Annisa, Nabilla Nur. 2024. “Pemanfaatan dan penggunaan buku digital ( e-book ) dalam inovasi pendidikan utilization and use of digital books ( e-books ) in educational innovation.” 2(10): 274–80.
- Ardhini, Wulida Bintan, dan Erti Hamimi. 2023. “Analisis kebutuhan pengembangan e-modul berbasis STEAM untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi usaha dan pesawat sederhana.” *Proceedings of Life and Applied Sciences* 8: 252–61.
- Arifah, Annisyah. 2025. “Penerapan Media Digital Pada Mata Pelajaran IPA Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa.” 3(4): 3007–13.
- Arisetya, Dian. 2022. “Penggunaan Media Buku Digital Dalam Pembelajaran Ipa.” *PENDISTRA* 5(1): 24–30.
- Aulianingsih, Ita, Devi Vitrianingsih, Hadma Yuliani, dan Mardaya Mardaya. 2021. “Validitas E-Module IPA Terintegrasi Nilai-Nilai Agama Islam pada Pokok Bahasan Energi di SMP Kelas VII.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika* 5(1): 1.
- Bahtiar, dan Muhammad. 2024. “Development of a Discovery Learning Model Physics E-Book Containing Al-Qur'an Values to Improve Students' Problem-Solving Skills and Spiritual Attitudes.” *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 10(2): 828–41.
- Cahyani, Putri Anggita. 2019. “Pengembangan Jobsheet Pada Mata Kuliah Kerja Pelat Di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya.” *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin* 6(2): 143–50.
- Chanifudin, Chanifudin, dan Tuti Nuriyati. 2020. “Integrasi Sains dan Islam dalam Pembelajaran.” *ASATIZA: Jurnal Pendidikan* 1(2): 212–29.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

- Chusna, Alfina Zahrotul et al. 2024. "Analisis Media Pembelajaran IPA Menggunakan Miniature Lift Sederhana pada Materi Katrol untuk Siswa Sekolah Dasar: Kajian Literatur." *Jurnal PIPA: Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam* 05(02).
- Dafit, Febrina, dan Dea Mustika. 2021. "Pengembangan Bahan Ajar Membaca Berbasis Higher Order Thinking Skills pada Siswa Sekolah Dasar." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3(6): 4889–4903.
- Dahirin, dan Rusmin. 2024. "Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Peserta Didik Melalui Pembelajaran Pendidikan Agama Islam." *Dirasah* 7(2): 762–71. <http://dx.doi.org/10.55403/hikmah.v13i1.718>.
- Elfiranur, dan Mimi Hariyani. 2025. "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis E-Book untuk Meningkatkan Minat Belajar Materi Wujud Zat dan Perubahannya." *SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA* 5(2): 607–16.
- Fadli, M, A K Insani, K Delima, dan T A R Mahfud. 2022. "Kajian Mekanika pada Materi Pesawat Sederhana: Review Publikasi Ilmiah." *Mitra Pilar: Jurnal Pendidikan, Inovasi, Dan Terapan Teknologi* 1(2): 171–90.
- Fahrurisa, Fahrurisa, dan Esti Susiloningsih. 2025. "Pengembangan Bahan Ajar E-Book Berbantuan Canva dan Book Creator Materi Transformasi Energi Kelas IV SD." *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 8(5): 5507–12.
- Fauziyyah Halilah, Haura, Saeful Karim, dan Taufik Ramlan Ramalis. 2021. "Rancang Bangun E-Book Interaktif pada Topik Hukum Gravitasi Newton untuk Siswa Sekolah Menengah Atas." *WaPFi (Wahana Pendidikan Fisika)* 6(1): 23–32.
- Fitriyani, Artika Vivi, dan Susanti. 2020. "Bahan ajar e-book interaktif mata pelajaran praktikum akuntansi lembaga berbasis kontekstual." *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan* 4(3): 516.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

- Haji, Nurhayati A., Saprudin, dan Nurlaela Muhammad. 2023. “E-Book Interaktif Materi Usaha dan Energi (eIUE) untuk Pembelajaran Fisika di Sekolah Menengah Atas.” *Jurnal Ilmiah Multi Sciences* 15(1): 15–22. <https://doi.org/10.30599/jti.v15i1.2097>.
- Halimah, Ima, Dinah Maryanah, Neng Nenden Siti Nursyifa, dan Ani Nur Aeni. 2025. “Pengembangan E-book berbasis Canva SUPI (Surah Pillihan) tentang Surah-Surah Pendek pada Pembelajaran PAI Kelas II SD.” 5(1): 51–62.
- Haniah, Haniah, Mahira Mahira, dan Muh. Napis Djuaeni. 2023. “The Development of Interactive E-Book-Based Teaching Materials for Senior High School Students.” *Arabiyatuna: Jurnal Bahasa Arab* 7(1 May): 55.
- Hudah, Nur. 2019. “Penanaman Nilai - Nilai Islam Dalam Membentuk Akhlak Mulia Melalui Kegiatan Mendongen DI TK.” *Pemikiran dan Pendidikan Islam* 12(2): 1–19.
- Husnaini, Devita, dan Dwi Agus Kurniawan. 2025. “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning pada Materi Usaha , Energi dan Pesawat Sederhana di Kelas VIII SMP Negeri 22.” 8(April): 4129–33.
- Iqbal, Muhammad et al. 2023. “Kebijakan Pendidikan Tentang Pelaksanaan Merdeka Belajar.” *Journal on Education* 5(2): 2257–65.
- Janawati, Desak Putu Anom, Putu Beny Pradnyana, dan N.W.S Darmayanti. 2022. “E-Book Interaktif Membaca Menulis Permulaan.” *Jurnal Utilitas* 8(1): 12–16.
- Jempa, Nurul. 2017. “Nilai-Nilai Agama Islam.” *Pedagogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran* 4(2).
- Kaslam, Kaslam. 2020. “Sustainable Energi dalam Pandangan Islam.” *Tahdis: Jurnal Kajian Ilmu Al-Hadis* 11(1): 99–110.
- Kautsaranny, Safira, dan Isnawati. 2024. “Pengembangan E-Book Interaktif Pada



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

- Materi Keanekaragaman Hayati Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Sma/Ma Kelas X.” *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 13(1): 79–88. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>.
- Kayla, Usman Herlina, dan Mahmud Yunus. 2025. “Analisis Kebutuhan Pengembangan Media E-Book Berbasis Canva pada Mata Pelajaran IPA Kelas V di Sekolah Dasar.” *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa* 11(2): 952–64.
- Kazwaini, K, M Nazir, P Promadi, dan D C Sari. 2021. “Nilai Keislaman pada Buku Ajar IPA SMP/MTs untuk Pembentukan Karater Religius Siswa.” *Journal of Natural Science and Integration* 4(2): 277–95.
- Khair, Salsabila Nazhifatin, Ratu SarahFauziah Iskandar, dan Rika Sukmawati. 2022. “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Google Sites Pada Materi Turunan Fungsi.” *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 9(2): 123–35.
- Khoirun Naimah. 2022. “Inovasi Pembelajaran IPA SD dengan Pemanfaatan Media KIT Alat Sederhana yang Berasal dari Lingkungan Sekitar Untuk Meningkatkan Kompetensi dan Kreativitas Siswa.” *Formosa Journal of Science and Technology* 1(2): 97–110.
- Layyin, Siti Nurul Mulkhil, dan Arghob Khofya Haqiqi. 2022. “Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Adobe Flash Pada Materi Sudut Terintegrasi Nilai Keislaman.” *NCOINS: National Conference Of Islamic Natural Science* 2: 95–109.
- Lestari, Niken Ayu, Purwo Susongko, dan Muriani Nur Hayati. 2024. “Pengembangan Tes Pengetahuan Hakikat Sains pada Pelajaran IPA di SMP dengan Tema Cahaya dan Alat Optik.” *Pancasakti Science Education Journal* 9: 124–32.
- Lestari, R T, E P Adi, dan Y Soepriyanto. 2018. “E-Book Interaktif.” *JKTP* 1(1).
- Mabruroh, Faizatul, Ade Dian Pertiwi, Suhadi, dan Herma Widya. 2022.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

2. Dilang mengumumkan dan memperbarui sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- “Penerapan Konsep Usaha dan Energi Dalam Perspektif Sains dan Al-Qur'an.” *Jurnal Penelitian Fisika dan Terapannya (JUPITER)* 3(2): 61–68.
- Magdalena, Ina et al. 2020. “Analisis Bahan Ajar.” *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* 2(2): 311–26. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>.
- Mahani, Annisa Tunazzah et al. 2025. “Penerapan Nilai-Nilai Islam Dalam Perencanaan Pembelajaran Pai.” *Azkiya* 7(2): 28–48.
- Mahrita, dan Jasiah. 2025. “Pengembangan E-Book Pembelajaran Interaktif Berbasis Flipbooks dengan Model Waterfall diMts Al-Mumtaz Palangka Raya.” *Jurnal Ilmiah Profesi Guru (JIPG)* 6(1): 50–62.
- Maimun, Ach. 2021. “Integrasi Islam dan Sains ( Analisis Problematika dan Level Integrasi ) Ach . Maimun Institut Ilmu Ilmu Keislaman Annuqayah ( INSTIKA ) Guluk-Guluk Sumenep Jawa Timur.” 4(2): 149–69.
- Maisyarah, F. Z, dan Miterianifa. 2023. “Pendidikan Karakter Siswa Dalam Pembelajaran IPA Abad 21.” *Journal of Natural Science Learning* 2(2): 75–82.
- Makdis, Nasrul. 2020. “Penggunaan e-book pada era digital.” *Al-Maktabah* 19: 77–84. <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/al-maktabah/article/download/21058/8876>.
- Martadireja, Sonde, dan Evi Hafizah. 2025. “Penerapan Teori Warna pada Media Pembelajaran bagi Guru MTS Panca Mukti Bengkulu Tengah MTs Panca Mukti terletak di Desa Panca Mukti Kecamatan Pondok Kelapa.” 5(April): 1–12.
- Meilani, Dian, N. Dantes, dan I.N. Tika. 2020. “Pengaruh Implementasi Pembelajaran Saintifik Berbasis Keterampilan Belajar Dan Berinovasi 4C Terhadap Hasil Belajar IPA Dengan Kovariabel Sikap Ilmiah Pada Peserta Didik Kelas V SD Gugus 15 Kecamatan Buleleng.” *Jurnal Elementary* 3(1): 1–5. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/elementary>.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

- Mourin, Lourenzo, Arkadewa Bumisyach Gunta, Ilmin Naafi, dan Alia Putri. 2024. “Ekplorasi Pengaruh Warna Terhadap Perkembangan Psikologi dan Mental Anak di SDN Kalirungkut 1 Surabaya.” *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial* 2(5): 158–61.
- Muljani, Sutji, dan Bunawar. 2022. “Rancangan Pembelajaran Berkarakteristik Pembelajaran Inovatif Abad 21 Pada Materi Estimasi Biaya Konstruksi Dengan Model Pembelajaran Project Based Learning Di Smk Negeri 1 Adiwerna.” *Cakrawala: Jurnal Pendidikan* 9300: 182–97.
- Munawwarah. 2023. “Karakteristik E-Book Interaktif Kimia Matematika Berbasis Web Menggunakan Bookcreator.” *Journal of Natural Science Learning* 02(01): 22–28. <https://jom.uin-suska.ac.id/index.php/JNSL>.
- Munir. 2012. *Multimedia (konsep & aplikasi dalam pendidikan)*. Bandung: Alfabeta.
- Munir, Misbahul. 2016. “Nilai-Nilai Islam Dalam Bahan Ajar Tematik Makananku Sehat Dan Bergizi: Suatu Konsep Integratif Pembelajaran Di Madrasah Ibtidaiyah.” *Madrasah: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 7(2): 20.
- Muspiroh, N. 2014. “Integrasi nilai-nilai islam dalam pembelajaran IPA di sekolah.” *Quality* 2(1): 168–88.
- Muttaqin, Zainal Muh. et al. 2022. “Pemahaman Nature of Science (Hakekat IPA) Bagi Guru IPA: Solusi Membelajarkan IPA Multidimensi.” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 8(21): 8.
- Nahriyah, Aulia Safri, dan Fida Rachmadiarti. 2023. “Pengembangan E-Book Berbasis Problem Based Learning pada Materi Perubahan Lingkungan untuk Melatihkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA.” *Bioedu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi* 12(2): 321–42. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>.
- Ndraha, Hiskia, dan Agnes Renostini Harefa. 2023. “Pentingnya Media

### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

[://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/download/819/647.](http://prosiding.unma.ac.id/index.php/semnasfkip/article/download/819/647)

Pratiwi, Maulidatul Kurnia, dan Sifak Indana. 2022. “Pengembangan E-Modul Berbasis QR-Code untuk Melatihkankemampuan Literasi Digital Siswa pada Materi Perubahan lingkungan.” *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)* 11(2): 457–68.

Prayogo, Selvanus Yudi, Anita, dan Ira Nofita Sari. 2022. “Pengembangan Media Pembelajaran Pop Up Book untuk Mengenalkan Alat-Alat Optik.” *Jurnal Pendidikan Sains dan Aplikasinya (JPSA)* 5(1).

Putri, Elvira Septianti, Endang Widi Winarni, dan Abdul Muktadir. 2025. “Pengembangan Bahan Ajar IPA Digital Berbasis Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V SD.” 4(2): 316–24.

Qouri, Najwa Rachmani, dan Zulherman Zulherman. 2023. “Pengembangan E-Book Berbantuan Heyzine pada Materi Sistem Pencernaan Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar.” *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6(11): 9622–29.

Rahma Sari, Dian et al. 2023. “Pengembangan Bahan Ajar Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Pada Pembelajaran Matematika.” *Jurnal Multidisiplin Ilmu* 2(2): 2828–6863.

Rahmad, Ilmi Noor, dan Mitra Budiyanti. 2022. “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Materi Perubahan Sifat Benda Menggunakan Metode Inkuiiri.” *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 3(3): 306–13.

Rahmasari, N, dan M Istyadji. 2023. “Pengembangan Modul IPA SMP Berbasis Literasi Sains Pada Materi Sistem Ekskresi.” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9(June): 355–67.  
<http://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/4254%0Ahttps://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/download/4254/3488>.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

- Ramadhan, Wandri, dan Sedyo Santosa. 2023. "Analisis Integrasi Nilai-Nilai Keislaman dalam Pembelajaran Ilmu Pendidikan Alam dan Sosial ( IPAS ) Pada Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar." *El-Ibtidaiy: Journal of Primary Education* 1(1): 81–92.
- Ratumanan, dan Imas Rosmiati. 2023. *Perencanaan Pembelajaran*. Depok: Rajawali Pers. <http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/8483>.
- Ristianah, Niken. 2020. "Internalisasi Nilai-Nilai Keislaman Perspektif Sosial Kemasayarakatan." *Derajat: jurnal PAI* 3(1).
- Rizky, Ar et al. 2025. "Hakikat Pendidikan IPA." 3.
- Sanjaya. 2023. "Pengaruh penggunaan Buku Elektronik Terhadap Hasil Belajar ." *Sanjaya, Pengaruh Penggunaan Buku Elektronik Terhadap Hasil Belajar*: 1–6. [10.31219/osf.io/fyu4h](https://doi.org/10.31219/osf.io/fyu4h).
- Santoso, Firman Hadi, dan Fitria Nur Hasanah. 2024. "Membuat E-Book Interaktif Berbasis Android untuk Administrasi Sistem Jaringan di Sekolah Menengah Kejuruan." *Indonesian Journal of Applied Technology* 1(2): 14.
- Saprudin, Saprudin, Nurdin Abdul Rahman, Dewi Amiroh, dan Fatma Hamid. 2021. "Studi Literatur: Analisis Penggunaan e-Book dalam Pembelajaran Fisika." *Titian Ilmu: Jurnal Ilmiah Multi Sciences* 13(2): 20–26.
- Saputra, Adi, dan Yuzarion. 2020. "Pembentukan Konsep Diri Remaja Melalui Penanaman Nilai-Nilai Keislaman." *Jurnal Al-Hikmah* 18(2): 151–56.
- Sari, D R et al. 2023. "Pengembangan Bahan Ajar Terintegrasi Nilai-Nilai Islam Pada Pembelajaran Matematika." *Koloni* 2(2): 179–87.
- Sari, N D, dan R Vebrianto. 2017. "Pengembangan multimedia interaktif pembelajaran kimia materi koloid terintegrasi nilai-nilai keislaman: studi literatur." In *Seminar Nasional Teknologi Informasi Komunikasi dan Industri*, , 696–702.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

- Sartika, Fitria, Elni Desriwita, dan Mahyudin Ritonga. 2020. "Pemanfaatan media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar PAI di sekolah dan madrasah." *Humanika* 20(2): 115–28.
- Sartika, Septi Budi, Nur Efendi, dan Fitria Eka Wulandari. 2022. "Efektivitas Pembelajaran IPA Berbasis Etno-STEM dalam Melatihkan Keterampilan Berpikir Analisis." *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran* 10(1): 1–9.
- Selamat, Anggi Ifanda, Jovialine Albertine Rungkat, dan Ester Caroline Wowor. 2023. "Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis E-Book Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Pada Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 2 Siau Timur Selatan." *Soscied* 6(2): 514–20. <https://doi.org/10.32531/jsoscied.v6i2.721>.
- Sianturi, Rupeuli H. 2023. "Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Pesawat Sederhana Dengan Model Inquiri Siswa Kelas Viii-3 Smp St. Paulus Sidikalang." *Quaerite Veritatem : Jurnal Pendidikan* 3(1): 109–26.
- Sihombing, G. 2020. "Transformator Energi, Potensi Dan Pengujian Model Energi." *Jurnal Syntax Transformation* 1(09): 612–18.
- Singh, Runa Kumari, Mahima Gupta, dan Meena Bhandari. 2022. "Development of 21st-century life skills among students: Teacher TPACK as guideline factor." *Journal of Pharmaceutical Negative Results* 13(6): 2044–50.
- Solihah, Mailan Fitri Mar'atu, Sulidar Fitri, dan Taofik Muhammad. 2025. "Pengembangan Media E-Book Interaktif." 2(3): 125–32.
- Sonia, Shela, dan Yuliani. 2023. "Validitas dan Keterbacaan E-Book Interaktif Enzim untuk Melatihkan Kemampuan Literasi Digital Siswa SMA Kelas XII." *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi* 12(3): 585–94.
- Shahada, Dedy, Muhammad Riski, dan Saiful Anwar. 2025. "Studi Literature : Perkembangan dan Dampak Penggunaan E-Book Dalam Dunia Pendidikan." 3(4): 5213–21.
- Suhardi, Andi. 2023. "Pengembangan Buku Elektronik Menggunakan Aplikasi



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- FlipBook Maker pada Materi Energi dalam Sistem Kehidupan di SMP 6 Jember.” *VEKTOR: Jurnal Pendidikan IPA* 4(1): 1–9.
- Sujiono, D B R, C Novianti, dan M Wahyudi. 2024. “Integrasi Nilai-Nilai Keislaman Pada Peserta Didik Melalui Pembelajaran Pendidikan Agama Islam.” *At-Tarbiyah: Jurnal Penelitian dan Pendidikan Agama Islam* 2(1): 581–89.
- Sujito. 2020. “Pengembangan Model Pembelajaran Passing Bawah Bola Voli.” *Jurnal PENJAKORA* 7(1).
- Susandi, A. 2020. “Pendidikan Life Skills dalam Penanaman Nilai-Nilai Agama Islam di Sekolah Dasar: educational life skills; Islamic religion values; primary school.” *Al-Insyiroh: Jurnal Studi Keislaman* 6(2): 95–111.
- Susanti, Fitri, Kusen, dan Sumarto. 2024. “Implementasi Project Penguatan Profil Pelajar Pancasila dan Profil Pelajar Rahmatan lil Alamin ( P2RA) di Madrasah.” *Dirasah : Jurnal Studi Ilmu dan Manajemen Pendidikan Islam* 7(1): 193–202.
- Suwarno, Rika Nuryani, dan Rahmatullah. 2020. “E-book Interaktif Terintegrasi Kearifan Lokal Karawitan Sebagai Bahan Ajar Kontekstual IPA SMP: Analisis Konten.” *Indonesian Journal of Applied Science and Technology* 2(2): 77–82.
- Taufiqurrohman. 2019. “Ikhlas Dalam Perspektif Alquran (Analisis terhadap Konstruk Ikhlas melalui metode tafsir tematik).” *EduProf* 1(02).
- Thiagarajan, Sivasailam, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel. 1974. *Instructional Development for Training Teachers of Exceptional Children: A Sourcebook*. Indiana University.
- Triana, Prita, Hening Widowati, dan Achyani Achyani. 2021. “Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Ipa Pada Materi Keseimbangan Lingkungan Dengan Mengintegrasikan Nilai-Nilai Keislaman Untuk



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Menumbuhkan Sikap Peduli Lingkungan.” *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 12(2): 163.
- Ulfah, Maulidani, Darmansyah, dan Rehani. 2025. “Instrumen pengujian produk pembelajaran (pengujian validitas, praktikalitas, efektivitas).” *Jurnal Penelitian dan Pendidikan Agama Islam* 3(1): 43–51.
- Vebrianto, Rian, dan Dina Istiqomah. 2021. “Pengembangan Buku Saku Berbasis Literasi Sains untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran IPA Di Madrasah.” *Anterior Jurna* 20(3). <https://journal.umpr.ac.id/index.php/anterior/article/view/2057/1993>.
- Virginia, Nanda, Rita Patriasih, dan Atat Siti Nurani. 2024. “Pengembangan E-book Interaktif sebagai Bahan Ajar Penyajian Makanan dan Minuman.” *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Indonesia (JPTI)* 4(3): 113–22.
- Widyastuti, Indri, Nanang Winarno, Emiliannur Emiliannur, dan Yuyun Wahyuningsih. 2024. “Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Discovery Learning Berbantuan Simulasi PhET pada Topik Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana.” *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 4(1): 65–85.
- Wijayanto, Mochlis Eko. 2020. “the Integration of Islamic Values in Implementation of Learning English: Islamic Education Students Perspective.” *ETERNAL (English, Teaching, Learning, and Research Journal)* 6(1): 18.
- Wiswanti, C, dan S Y Belaga. 2020. “Integrasi Nilai Keislaman Dalam Proses Pembelajaran Di Era Mooc (E-Learning) Melalui Strategi Pre-Post Rules.” *Jurnal Pendidikan Islam* 11(1): 86–99.
- Yusuf, Kadar M. 2022. *Model Integrasi Sains dan Islam*. Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Zain, Zarima, dan Rian Vebrianto. 2017. “Integrasi Keilmuan Sains Dan Islam Dalam Proses Pembelajaran Rumpun Ipa.” *Seminar Nasional Teknologi*



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

*Informasi Komunikasi dan Industri* 0(0): 703–8. <http://ejurnal.uinsuska.ac.id/index.php/SNTIKI/article/view/3198>.

Zakirman, Zakirman, Wienda Gusta, dan Chichi Rahayu. 2022. “Analysis of Problems in Science Learning at The Elementary School.” *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan* 7(1): 24–29.

Zhang, Xiangling et al. 2021. “Teachers’ adoption of an open and interactive e-book for teaching K-12 students Artificial Intelligence: a mixed methods inquiry.” *Smart Learning Environments* 8(1). <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00176-5>.

Ziaurrahman, Ziaurrahman, Tabrani ZA, dan Andriansyah Andriansyah. 2024. “Pengembangan E-Book Interaktif untuk Menunjang Pembelajaran Diferensiasi pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di Sekolah Dasar.” *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar* 8(1): 165–84.

Zulfa, Safinatus. 2022. “Integrasi Ayat-Ayat Al-Qur'an dalam Pembelajaran Sains.” *NIHAIYYAT: Journal of Islamic Interdisciplinary Studies* 1(2): 141–52. <https://ejurnal.tmial-amien.sch.id/index.php/nihaiyyat/index>.

Zulfikar, Abdul Baasith, Didik Himmawan, dan Lauria Khaila Ahrom. 2024. “Development of Science and Technology in the Perspective of Q.S. Ar-Rahman verse 33 and its benefits for Islamic society.” *DIPLOMASI: Jurnal Demokrasi, Emerintah dan Pemberdayaan Masyarakat* 2(3): 95–107.



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 A**  
**(Alur Tujuan Pembelajaran)**



## Lampiran A

### ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP) ILMU PENGETAHUAN ALAM (IPA) FASE D KELAS VIII (DELAPAN)

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Satuan Pendidikan : SMP/MTs

Kelas : VIII

Fase : D

#### **1. Rasional Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berperan penting dalam membantu peserta didik memahami berbagai fenomena fisika yang terjadi di sekitar mereka melalui proses pembelajaran yang ilmiah. Pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana, pembelajaran tidak hanya menekankan pada pemahaman konsep, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis. Melalui kegiatan observasi, percobaan, analisis data, dan penarikan kesimpulan, peserta didik diajak untuk mengalami langsung bagaimana usaha dan energi bekerja dalam kehidupan sehari-hari.

Pembelajaran mengenai usaha dan energi memberikan gambaran kepada peserta didik tentang bagaimana gaya dapat menghasilkan perpindahan, bagaimana energi berubah bentuk, serta bagaimana konsep tersebut muncul dalam aktivitas-aktivitas sederhana seperti mendorong benda, mengangkat beban, atau menggunakan alat untuk meringankan kerja. Sementara itu, materi pesawat sederhana membantu peserta didik memahami prinsip dasar alat seperti katrol, tuas, bidang miring, dan roda berporos, semuanya dirancang untuk mempermudah usaha manusia. Melalui eksperimen dan pendekatan kontekstual, peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengembangkan keterampilan ilmiah, sikap teliti, serta kemampuan menerapkan konsep fisika pada situasi nyata.

Dengan demikian, pembelajaran usaha, energi, dan pesawat sederhana menjadi sarana bagi peserta didik untuk membangun literasi sains, sekaligus menumbuhkan kepekaan dalam melihat hubungan antara konsep fisika dan pemanfaatannya dalam kehidupan modern.

#### **2. Profil Pelajar Pancasila**

Melalui pembelajaran IPA, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan dimensi Profil Pelajar Pancasila yaitu: beriman dan bertakwa kepada Tuhan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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.

YME, mandiri, bernalar kritis, kreatif, bergotong royong, dan berkebhinekaan global.

**3. Capaian Pembelajaran**

Peserta didik mampu memahami konsep usaha dan energi serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, termasuk penggunaan pesawat sederhana untuk mempermudah pekerjaan. Mereka dapat menjelaskan hubungan gaya dan perpindahan, mengenali perubahan energi, serta memahami manfaat pesawat sederhana dalam meningkatkan efisiensi usaha.

**4. Alur dan Tujuan Pembelajaran (ATP)**

Ruang Lingkup Materi	Alur Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	Alokasi JP
A. Usaha	Pelajar dapat menjelaskan konsep usaha, hubungan antara gaya dan perpindahan, serta jenis-jenis usaha (positif, negatif, dan non) melalui pengamatan dan contoh situasi sehari-hari.	Mandiri	3 JP
B. Energi	Pelajar dapat menjelaskan konsep energi, berbagai bentuk energi, serta peribahan bentuk energi dan transformasi energi pada makhluk hidup melalui pengamatan dan contoh peristiwa dalam kehidupan sehari-hari	Mandiri	4 JP
C. Pesawat sederhana	Pelajar mampu memahami berbagai jenis pesawat sederhana dan pesawat sederhana dalam sistem rangka dan cara kerjanya melalui kegiatan pengamatan serta contoh penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.	Bernalar kritis	4 JP

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Pekanbaru, 28 November 2025

Mengetahui,  
Pendidik Mata Pelajaran

Peneliti

Darmayeni, S. Pd

**Tiara Alvionita Pratiwi**  
**NIM. 12211125102**

Kepala Sekolah

Ramli Saputra, S. Pd

**UIN SUSKA RIAU**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## LAMPIRAN B

### (Validasi Instrumen)

- B.1 Hasil Validasi Instrumen Ahli Materi**
- B.2 Hasil Validasi Instrumen Ahli Bahan Ajar (Media)**
- B.3 Hasil Validasi Instrumen Ahli Integrasi Nilai Keislaman**
- B.4 Hasil Validasi Instrumen Praktikalitas**
- B.5 Hasil Validasi Instrumen Respon Peserta Didik**

**UIN SUSKA RIAU**



## Lampiran B.1

### LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI PADA E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA

Hari tanggal : Jum'at, 10 - Oktober - 2025  
 Nama validator : Niki Dian Permana, P., M.Pd.  
 Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau.

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M.Pd.  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Schubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersedianya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru , 10 - Okt - 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

Niki Dian Permana, P., MP.d.  
NIP.1998803312018011001

Tiara Alvionita Pratiwi  
NIM. 12211125102

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



### Petunjuk Pengisian

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

#### Pedoman Penilaian:

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

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

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

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

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

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



© |

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI PADA E-BOOK  
INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA,  
ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian			Saran		
		VTR	VR	TV			
<b>I. ASPEK KESESUAIAN MATERI</b>							
<b>A. Kesesuaian Materi dengan kurikulum</b>							
1.	Materi yang disajikan dalam e-book interaktif sesuai dengan kurikulum merdeka	✓					
2.	Materi yang disajikan sesuai dengan fase tingkat perkembangan peserta didik	✓					
<b>B. Kesesuaian Materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan pembelajaran (TP)</b>							
3.	Materi dalam e-book interaktif sesuai dengan kompetensi dasar atau capaian pembelajaran	✓					
4.	Cakupan isi e-book mendukung capaian pembelajaran IPA terkait konsep usaha, energi, dan pesawat sederhana.	✓					
5.	Materi dalam e-book mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.	✓					
<b>II. ASPEK CAKUPAN MATERI</b>							
<b>A. Kelengkapan Materi</b>							
6.	Materi yang disajikan mencakup konsep-konsep utama tentang usaha, energi, dan pesawat sederhana secara utuh.	✓					
7.	Terdapat contoh-contoh aplikatif yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.			✓			
8.	E-book dilengkapi dengan latihan atau aktivitas yang mendorong eksplorasi konsep.	✓					

**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.



© |

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VR	TV	
<b>B. Penyajian Materi</b>					
9.	Urutan penyajian materi dalam e-book logis dan sistematis.		✓		
10.	Penyajian materi menggunakan bahasa dan ilustrasi yang mudah dipahami siswa.	✓			
11.	Terdapat penjelasan atau penguatan konsep melalui animasi, simulasi, atau fitur interaktif.		✓		
<b>C. Pendukung Materi</b>					
12.	Materi yang digunakan dalam e-book relevan dan valid		✓		
13.	Sumber gambar, video, dan ilustrasi yang digunakan relevan dan valid secara ilmiah.		✓		
14.	E-book dilengkapi dengan glosarium dan rangkuman untuk memperjelas materi.	✓			
<b>III. ASPEK KEBAHASAAN</b>					
15.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	✓			
16.	Kalimat dalam e-book komunikatif dan sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa siswa SMP/MTs.	✓			
17.	Istilah ilmiah dijelaskan dengan jelas dan konsisten penggunaannya.	✓			
<b>IV. ASPEK INTEGRASI NILAI KEISLAMAN</b>					
18.	Kesesuaian pengintegrasian materi usaha, energi, dan pesawat sederhana dengan			✓	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



© |

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VR	TV	
	nilai keislaman, ayat Al-Qur'an ataupun hadis.				
19.	Integrasi nilai kesilaman dengan materi usaha energi dan pesawat sederhana mudah dipahami.	✓			

#### Saran tambahan

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

#### Kesimpulan

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli materi mengenai *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, energi dan Pesawat sederhana 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 Oktober - 2025

Validator instrument

Niki Dian Permana P.,M.pd.

NIP. 1998103312018011001

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.2**

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA PADA E-BOOK  
INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA,  
ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal	: Jumat, 10 - Oktober - 2025
Nama validator	: Niki Dian Permana P., M.Pd.
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M.Pd.  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru , 10 - okt - 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

Niki Dian Permana, P., MP.d.  
NIP.1998803312018011001

Tiara Alvionita Pratiwi  
NIM. 12211125102



© |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Petunjuk Pengisian**

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

**Pedoman Penilaian:**

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

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

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

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

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



© |

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MEDIA PADA E-BOOK  
INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA,  
ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian			Saran		
		VTR	VR	TV			
<b>I. ASPEK KEGRAFISAN</b>							
<b>A. Kesesuaian Warna</b>							
1.	Kombinasi warna latar dan teks dalam e-book serasi dan tidak mengganggu keterbacaan.	✓					
2.	Warna yang digunakan konsisten dan mendukung tampilan visual yang menarik.	✓					
<b>B. Ukuran Huruf</b>							
3.	Ukuran huruf sesuai dengan karakteristik peserta didik SMP/MTs (mudah dibaca).	✓					
4.	Jenis huruf yang digunakan konsisten dan profesional (font formal) (tidak berlebihan).		✓				
5.	Kontras antara warna huruf dan latar belakang memudahkan pembacaan teks.	✓					
<b>C. Pemilihan Gambar</b>							
6.	Gambar dan ilustrasi yang digunakan relevan dengan materi usaha, energi, dan pesawat sederhana.	✓					
7.	Gambar membantu memperjelas konsep dan mempermudah pemahaman siswa.	✓					
<b>D. Penempatan Gambar</b>							
8.	Tata letak gambar ditempatkan secara proporsional dengan teks.	✓					
9.	Posisi gambar dan teks disusun seimbang sehingga tampilan tidak monoton.	✓					

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VR	TV	
10.	Ilustrasi ditempatkan berdekatan dengan penjelasan yang relevan.	✓			
<b>II. ASPEK KELAYAKAN PENGGUNAAN</b>					
<b>A. Kelayakan dan Kepraktisan Penggunaan Bahan ajar</b>					
11.	<i>E-book</i> mudah diakses melalui berbagai perangkat (laptop, tablet, atau smartphone).	✓			
12.	Navigasi menu dalam <i>e-book</i> (seperti tombol, ikon, atau hyperlink) berfungsi dengan baik.	✓			
13.	Fitur interaktif seperti video, animasi, atau kuis bekerja sesuai fungsinya.	✓			
<b>B. Kemudahan Penggunaan oleh Peserta Didik</b>					
14.	Struktur navigasi <i>e-book</i> memudahkan siswa berpindah antarhalaman atau bagian materi.				✓
15.	<i>E-book</i> memiliki petunjuk penggunaan yang jelas bagi peserta didik.	✓			
16.	Tampilan <i>e-book</i> membantu siswa belajar mandiri secara menyenangkan.	✓			
<b>III. ASPEK KEBAHASAAN</b>					
17.	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> jelas, komunikatif, dan mudah dipahami.	✓			✗
18.	Kalimat dan istilah teknis disajikan secara konsisten sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia.				✓
19.	Teks bebas dari kesalahan ejaan, tanda baca, dan tata bahasa.	✓			

E1D

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Saran tambahan**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Kesimpulan**

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli media mengenai *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha Energi dan Pesawat Sederhana 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-Oktober - 2025

Validator instrument

Niki Dian Permana P., M.Pd.

NIP.1998803312018011001



UIN SUSKA RIAU

### Lampiran B.3

#### LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI INTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA

Hari tanggal : Jumat, 10 Oktober 2025  
Nama validator : Niki Dian Permana P., M.Pd.  
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M.Pd.  
Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, energi dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru, 10 - 10 - 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

Niki Dian Permana, P., MP.d.  
NIP.1998803312018011001

Tiara Alvionita Pratiwi  
NIM. 1211121527

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



© |

### Petunjuk Pengisian

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

#### Pedoman Penilaian:

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

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

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

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

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

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

rif 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.

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

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI INTEGRASI NILAI KEISLAMAN  
PADA E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA  
MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian			Saran		
		VTR	VR	TV			
<b>I. ASPEK INTEGRASI</b>							
<b>Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadits yang digunakan</b>							
1	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan hadits dengan materi usaha, energi, dan pesawat sederhana.			✓			
2	Penempatan ayat Al-Qur'an dan Hadits disusun secara sistematis pada setiap sub-materi		✓				
3	Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dan Hadits dalam media pembelajaran	✓					
<b>Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dan Hadits terhadap materi</b>							
4	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Al-Qur'an dan Hadits	✓					
5	Ayat Al-Qur'an dan Hadits yang diintegrasikan mudah dipahami oleh 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.

**Saran tambahan**

.....

.....

.....

.....

.....

**Kesimpulan**

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli mengenai Media Pembelajaran Interaktif Bermuatan *Socio-Scientific Issues* Terintegrasi Nilai Keislaman Pada Materi Isu-Isu Lingkungan ini dinyatakan:

- |                                     |                     |
|-------------------------------------|---------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Tidak Valid         |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Valid dengan Revisi |
| <input type="checkbox"/>            | Valid tanpa Revisi  |

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

Pekanbaru , 10 - Oktober - 2025

Validator instrument

Niki Dian Permana,P.,M.pd.

NIP. 199803312018011001

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.4**

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PRAKTIKLITAS PADA E-BOOK  
INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA  
ENERGI DAN PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal	<i>Kamis, 16 Oktober 2025</i>
Nama validator	Niki Dian Permana P., M.Pd
Instansi/Lembaga	UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha Energi dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M.Pd.  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha Energi dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru, 16-oct-2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

*Niki Dian Permana, P., MP.d.*  
NIP.1998803312018011001

*Tiara Alvionita Pratiwi*  
NIM. 12211125102



© |

### Petunjuk Pengisian

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

**Pedoman Penilaian:**

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

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

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

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

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

Irif 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.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PRAKTIKLITAS PADA E-BOOK  
INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA  
ENERGI DAN PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian			Saran		
		VTR	VR	TV			
<b>I. ASPEK KEMUDAHAN PENGGUNAAN</b>							
<b>Kepraktisan Penggunaan E-Book Interaktif</b>							
1.	E-Book interaktif dapat digunakan secara efisien dalam proses pembelajaran.	✓					
2.	E-Book dapat dijalankan dengan baik pada perangkat digital yang umum digunakan oleh pendidik dan peserta didik di sekolah.	✓					
3.	Fitur interaktif pada e-book memudahkan pengguna.	✓					
4.	E-Book interaktif mudah diakses kapan pun dan di mana pun oleh pengguna.	✓					
5.	Uraian materi dan latihan dalam e-book interaktif ditampilkan secara jelas dan sederhana sehingga mudah dipahami.	✓					
<b>II. ASPEK KEMENARIKAN SAJIAN MEDIA</b>							
<b>A. Desain Tampilan E-Book Interaktif</b>							
6.	Tampilan desain e-book interaktif menarik	✓					
7.	Gambar atau visual yang disertakan jelas, relevan, dan mendukung pemahaman materi.	✓					
8.	Desain visual seperti ikon, tombol navigasi, dan jenis huruf digunakan secara konsisten di seluruh bagian e-book.	✓					
9.	Jenis huruf dan tata letak teks mudah dibaca oleh pendidik maupun peserta didik.	✓					



© |

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VR	TV	
<b>B. Penyajian Isi Materi dalam E-Book Interaktif</b>					
10.	Materi dalam e-book interaktif dilengkapi dengan elemen multimedia seperti gambar, video, dan animasi yang sesuai dengan topik pembelajaran.	✓			
11.	Struktur penyajian materi tersusun secara runtut dan menunjukkan keterkaitan antarsubmateri.	✓			
<b>III. ASPEK MANFAAT</b>					
<b>A. Kontribusi E-Book Interaktif dalam Pembelajaran</b>					
12.	E-Book interaktif mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri.	✓			
13.	E-Book interaktif membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran.	✓			
14.	E-Book interaktif membantu pendidik dalam menanamkan konsep sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP).	✓			
<b>IV. ASPEK INTEGRASI</b>					
<b>Kesesuaian penggunaan ayat Al-Qur'an, Hadits dan Nilai Keislaman yang diintegrasikan</b>					
15.	Ayat Al-Qur'an, Hadis dan Nilai Keislaman yang digunakan dalam e-book sesuai dengan konteks materi usaha, energi, dan pesawat sederhana.	✓			
16.	E-Book interaktif menyajikan penjelasan yang relevan mengenai hubungan antara materi pembelajaran dan ayat Al-Qur'an atau Hadis.	✓			
17.	Ayat Al-Qur'an, Hadis dan				

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

- 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.

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

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VR	TV	
	Nilai Keislaman yang diintegrasikan dalam e-book mudah dipahami oleh peserta didik.	✓			

**Saran tambahan**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Kesimpulan**

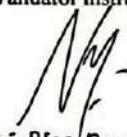
Instrumen lembar validasi oleh validator ahli mengenai *E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha Energi dan Pesawat Sederhana* ini dinyatakan:

- Tidak Valid  
 Valid dengan Revisi  
 Valid tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 16 - Oktober - 2025

Validator instrument

  
Nili Dian Permana P.,M.Pd  
 NIP. 199803312018011001

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK PADA E-BOOK  
INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA,  
ENERGI DAN PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal	: Jumat, 10 Oktober 2025
Nama validator	: Niki Dian Permana P., M.Pd
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau.

Judul	: Pengembangan <i>E-Book</i> Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana
Penyusun	: Deska Indri Yani
Pembimbing	: Niki Dian Permana, P., M.Pd.
Instansi	: Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrumen penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan ketersedianya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru, 10-Okt-2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

  
Niki Dian Permana, P., MP.d.  
 NIP. 1998803312018011001

  
Tiara Alvionita Pratiwi  
 NIM. 12211125102



© |

### Petunjuk Pengisian

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

#### Pedoman Penilaian:

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

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

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

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

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

#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK PADA E-BOOK  
INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA,  
ENERGI DAN PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VR	TV	
<b>I. ASPEK PENYAJIAN MEDIA</b>					
1.	Saya mendapatkan bahwa e-book interaktif ini sesuatu yang baru <del>saya tahu</del>		✓		masih
2.	Saya merasa tampilan gambar dan video dalam e-book interaktif ini jelas dan mudah dipahami	✓			
3.	Saya tertarik dengan desain warna, tata letak, dan animasi yang disajikan dalam e-book interaktif ini.	✓	✓		
4.	Saya merasa tombol navigasi (misalnya <i>next</i> , <i>back</i> , dan menu lainnya) mudah digunakan		✓		
5.	Saya merasa tampilan e-book interaktif ini tidak membingungkan			✓	
6.	Saya merasa transisi antar halaman dalam e-book interaktif ini berjalan dengan baik			✓	
7.	<del>Saya merasa e-book interaktif ini cepat saya pahami karena penyajiannya sederhana</del>				✓
<b>II. ASPEK MATERI</b>					
8.	Saya memahami judul pada setiap sub-bab karena jelas		✓		
9.	Saya merasa tertarik untuk membaca dan memahami materi melalui fitur pada e-book interaktif.			✓	
10.	Saya tertarik dengan materi pada setiap sub-bab yang terintegrasi dengan ayat-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.

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

*O wajahku kau memperbaiki karmaku*

No	Pernyataan	Penilaian			Saran
		VTR	VR	TV	
	Al-Qur'an karena menambah informasi dan wawasan pengetahuan saya				
11.	Saya tertarik dengan contoh, atau kasus dalam materi ini karena membuat saya lebih mudah memahami isi pembelajaran			✓	
12.	Saya merasa materi dalam e-book interkatif ini membantu saya memahami materi usaha, energi dan pesawat sederhana dengan lebih baik		✓		
13.	Saya merasa urutan penyajian materi dalam e-book interkatif ini runtut dan jelas		✓		
14.	Soal evaluasi sesuai dengan materi yang dipelajari	✓			
<b>III. ASPEK BAHASA</b>					
15.	Saya mudah memahami kalimat yang digunakan dalam e-book interkatif ini dengan jelas dan mudah dipahami		✓		
16.	Saya mudah memahami bahasa yang digunakan karena sederhana dan mudah dimengerti		✓		
17.	Saya mudah membaca huruf yang digunakan karena sederhana		✓		
<b>IV. ASPEK KEMUDAHAN PENGGUNAAN</b>					
18.	Saya merasa panduan atau instruksi pada e-book interkatif jelas dan mudah dipahami	✓			
19.	Saya merasa penggunaan media ini tidak membuat saya kesulitan dalam belajar		✓		

*Muzah*

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Saran tambahan**

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**Kesimpulan**

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli mengenai *E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana* 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 - Oktober - 2025

Validator instrument

Niki Dian Permana P., M.Pd

NIP. 1998803312018011001



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

### **(Instrumen Penelitian)**

**Angket Analisis Kebutuhan**

**Lembar Wawancara Pendidik IPA**

**Angket Validasi Ahli Materi**

**Rubrik Penilaian Validasi Ahli Materi**

**Angket Validasi Bahan Ajar**

**Rubrik Penilaian Validasi Ahli Bahan Ajar**

**Angket Validasi Integrasi Nilai Keislaman**

**Rubrik Penilaian Validasi Integrasi Nilai Keislaman**

**Angket Uji Praktikalitas**

**Angket Uji Rspn Peserta Didik**

**UIN SUSKA RIAU**



### Lampiran C.1

**ANGKET ANALISIS KEBUTUHAN BAGI PESERTA DIDIK  
PENGEMBANGAN E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI  
KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT  
SEDERHANA**

Nama Lengkap : \_\_\_\_\_

Kelas : \_\_\_\_\_

Asal Sekolah : \_\_\_\_\_

1. Apakah ananda antusias dalam proses pembelajaran IPA di sekolah?
 

Ya  
 Tidak
2. Apakah ananda merasa kesulitan dalam pembelajaran IPA?
 

Ya  
 Tidak
3. Apakah ananda memerlukan soal latihan setelah mempelajari materi IPA?
 

Ya  
 Tidak
4. Apakah penggunaan media pembelajaran digital akan membuat ananda terbantu dalam memahami materi IPA?
 

Ya  
 Tidak
5. Media dan sumber belajar apa yang pernah kamu gunakan saat pembelajaran IPA? (boleh pilih lebih dari satu)
 

LKPD Cetak  
 E-LKPD  
 Buku paket  
 Power Point  
 Video Animasi  
 E-Book Interaktif
6. Apakah ananda pernah menggunakan E-Book interaktif sebagai sumber belajar dalam pembelajaran disekolah?
 

Ya  
 Tidak

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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



**© Hak cipta 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.

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

7. Apakah ananda pernah belajar dengan *E-Book* interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana?
 

Ya  
 Tidak
8. Apakah ananda setuju jika ada pembelajaran menggunakan *E-Book* Interaktif terintegrasi nilai keislaman pada materi usaha, energi dan pesawat sederhana?
 

Ya  
 Tidak
9. Apakah kamu setuju *E-Book* Interaktif berwarna biru?
 

Ya  
 Tidak
10. Apakah warna biru sesuai dengan materi usaha, energi, dan pesawat sederhana?
 

Ya  
 Tidak
11. Bahan ajar seperti apa yang kamu inginkan?  
 .....  
 .....  
 .....
12. Pada materi apakah yang menjadi kesulitan dalam belajar IPA?  
 .....  
 .....  
 .....

**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.

**Lampiran C.2****Data Pendidik atau Narasumber**

Nama : Darmayeni, S. Pd.  
Jenis kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Jabatan : Pendidik IPA

**TABEL WAWANCARA PENDIDIK IPA MTsS HASANAH PEKANBARU**

<b>NO</b>	<b>PERTANYAAN</b>	<b>JAWABAN</b>
1	Bagaimana sistem pembelajaran IPA yang Ibu lakukan saat ini?	Yang sering digunakan sistem ceramah, diskusi berkelompok, tanya jawab, maupun praktek. Sistem yang digunakan disesuaikan dengan materi yang diajarkan.
2	Kendala apa saja yang Ibu alami dalam pembelajaran IPA?	Karakter anak yang dari awal kurang minat dalam pembelajaran IPA, karena kurangnya media-media, bahan ajar yang dapat membuat peserta didik tertarik dalam belajara.
3	Menurut Ibu, bagaimana minat belajar dan keaktifan peserta didik terhadap pelajaran IPA terutama pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana?	Minat peserta didik terhadap Pelajaran IPA termasuk kurang, apalagi materi usaha, energi, dan pesawat sederhana yang berbau hitung-menghitung, tetapi hal ini tergantung dengan cara pendidik dalam mengajar.
4	Bagaimana hasil belajar peserta didik dalam mata pelajaran IPA terutama pada materi usaha, energi, dan pesawat sederhana?	Karena masih banyak nya kekurangan minat akan pembelajaran IPA, sehingga hasil belajar IPA tidak begitu memuaskan.
5	Apakah bahan ajar IPA yang Ibu gunakan hanya bersumber dari buku sekolah?	Bahan ajar yang digunakan tidak hanya dari sekolah berupa buku paket, melainkan juga menggunakan power point sederhana untuk lebih meningkatkan pemahaman anak.
6	Apakah bahan ajar elektronik seperti <i>E-Book</i> Interaktif terintegrasi nilai keislaman sudah pernah ibu gunakan dalam pembelajaran?	Belum pernah



**© Hak cipta milik UIN Sultan Syarif Kasim Riau<sup>8</sup>**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



### Lampiran C.3

## ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA

Hari tanggal : \_\_\_\_\_

Nama validator : \_\_\_\_\_

Instansi/Lembaga : \_\_\_\_\_

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Kependidikan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap materi penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya materi penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari materi penelitian ini. Atas perhatian dan ketersedianya untuk mengisi angket validasi materi ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

**Niki Dian Permana, P., MP.d.**

NIP.1998803312018011001

**Petunjuk Pengisian**

**Tiara Alvionita Pratiwi**

NIM. 12211125102

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

**Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (B)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

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

**UIN SUSKA RIAU**

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI,  
DAN PESAWAT SEDERHANA**



Hak Cipta Dilegalkan	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>ASPEK KESESUAIAN MATERI</b>									
<b>Kesesuaian Materi dengan kurikulum</b>									
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:	Materi yang disajikan dalam <i>E-Book</i> interaktif sesuai dengan kurikulum merdeka								
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.	Materi yang disajikan sesuai dengan fase tingkat perkembangan peserta didik								
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.									
<b>B. Kesesuaian Materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan pembelajaran (TP)</b>									
3	Materi dalam <i>E-Book</i> interaktif sesuai dengan kompetensi dasar atau capaian pembelajaran								
4	Cakupan isi <i>E-Book</i> interaktif mendukung capaian pembelajaran IPA terkait konsep usaha, energi, dan pesawat sederhana.								
5	Materi dalam <i>E-Book</i> interaktif mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.								
<b>II. ASPEK CAKUPAN MATERI</b>									
<b>A. Ké lengkap an Materi</b>									
6	Materi yang disajikan mencakup konsep-konsep utama tentang usaha, energi, dan pesawat sederhana secara utuh.								
7	<i>E-Book</i> interaktif dilengkapi dengan latihan atau aktivitas.								
<b>B. Penyajian Materi</b>									
8	Urutan penyajian materi dalam <i>E-Book</i> interaktif sistematis.								



**© Hak Cipta Dilegalkan**  
**Sultan Syarif Kasim Riau**

Hak Cipta Dilegalkan	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
1.	Simulasi virtual yang disajikan dalam E-Book interaktif membantu memahami konsep secara lebih konkret dan menarik.						
2.	<b>Pendukung Materi</b>						
10	Materi yang digunakan dalam E-Book interaktif relevan.						
11	Terdapat penjelasan atau penguatan konsep melalui sumber gambar, video, dan ilustrasi yang digunakan relevan.						
12	E-Book interaktif dilengkapi dengan glosarium dan rangkuman untuk memperjelas materi.						
<b>III. ASPEK KEBAHASAAN</b>							
13	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.						
14	Kalimat dalam E-Book interaktif komunikatif dan sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa peserta didik SMP/MTs.						
15	Istilah ilmiah dijelaskan dengan jelas dan konsisten dengan penggunaannya.						

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

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



© I  
Hak  
Diinjungi Undang  
cipe milik  
Indikator

#### Lampiran C.4

### RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI MATERI TERHADAP PENGEMBANGAN E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA

Indikator	No	Pernyataan	Skala	Kriteria
<b>ASPEK KESESUAIAN MATERI</b>				
Kep. Kesesuaian Materi dengan Kurikulum dan Kep. Materi tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk referensi. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.	1	Materi yang disajikan dalam <i>E-Book</i> interaktif sesuai dengan kurikulum merdeka.	5	Jika memenuhi kriteria: 1. Materi sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka. 2. Memuat elemen-elemen Profil Pelajar Pancasila. 3. Materi mendukung pembelajaran berbasis proyek dan diferensiasi. 4. Relevan dengan fase dan capaian pembelajaran.
	4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria		
	3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria		
	2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria		
	1	Jika tidak memenuhi kriteria		
Kep. Materi sesuai dengan perkembangan peserta didik.	2	Materi yang disajikan sesuai dengan fase tingkat perkembangan peserta didik.	5	Jika memenuhi kriteria: 1. Bahasa dan penyajian sesuai usia peserta didik SMP/MTs. 2. Konsep disampaikan secara bertahap dan mudah dipahami. 3. Aktivitas sesuai kemampuan kognitif peserta didik. 4. Tidak menimbulkan miskonsepsi.
	4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria		
	3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria		
	2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria		



**© Hak Cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic University  
SUSKA RIAU**

<b>Hak Cipta Diberikan Undang-Undang</b> <b>1. Dilanggar Materi dan TP Pengujian</b> <b>a. Pengujian hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p</b> <b>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</b> <b>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa</b>	<b>Indikator</b>	<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Skala</b>	<b>Kriteria</b>			
					1	2	3	4
		3	Materi dalam <i>E-Book</i> interaktif sesuai dengan kompetensi dasar atau capaian pembelajaran.	5	Jika memenuhi kriteria: 1. Memuat indikator sesuai CP IPA. 2. Selaras dengan tujuan pembelajaran. 3. Materi relevan dengan topik usaha, energi, dan pesawat sederhana. 4. Keterkaitan antar submateri logis.	4	3	2
		4	Cakupan isi <i>E-Book</i> interaktif mendukung capaian pembelajaran IPA terkait konsep usaha, energi, dan pesawat sederhana.	5	Jika memenuhi kriteria: 1. Cakupan konsep lengkap dan representatif. 2. Setiap materi menunjang CP IPA. 3. Ada keterkaitan konsep antar topik. 4. Mendorong pemahaman konseptual.	4	3	2
		5	Materi dalam <i>E-Book</i> interaktif mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.	5	Jika memenuhi kriteria: 1. Tujuan pembelajaran tercermin dalam isi materi. 2. Materi memfasilitasi penguasaan konsep dan keterampilan. 3. Aktivitas menunjang ketercapaian tujuan. 4. Ada kesesuaian antara tujuan, isi, dan evaluasi.	4	3	



**© Hak Cipta Pemilik UIN Suska Riau**

**State Islamic University  
SUSKA RIAU**

1. Dilang mengutip Kelengkapan Kisi Undang-Undang Materianya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisa
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa pengutipan.

Indikator	No	Pernyataan	Skala	Kriteria	
				2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
			1		Jika tidak memenuhi kriteria
<b>ASPEK CAKUPAN MATERI</b>					
Hak Cipta Dilindungi 1. Dilang mengutip Kelengkapan Kisi Undang-Undang Materianya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisa a. Pengutipan b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa pengutipan.	6	Materi yang disajikan mencakup konsep-konsep utama tentang usaha, energi, dan pesawat sederhana secara utuh.	5	Jika memenuhi kriteria:	
				1	1. Seluruh konsep utama tercakup lengkap.
				2	2. Tidak ada konsep penting yang terlewat.
				3	3. Penyajian terstruktur antar subtopik.
				4	4. Menyajikan hubungan antar konsep.
				1	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
				2	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
				3	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
	7	E-Book interaktif dilengkapi dengan latihan atau aktivitas.	5	Jika memenuhi kriteria:	
				1	1. Latihan mendukung pemahaman konsep.
				2	2. Aktivitas mendorong keterlibatan peserta didik.
				3	3. Latihan variatif dan aplikatif.
				4	4. Ada umpan balik terhadap latihan.
				1	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
				2	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
				3	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
Penyajian Materi Materi dan menyebutkan sumber: B. Makalah ilmiah, penyusunan laporan, p	8	Urutan penyajian materi dalam E-Book interaktif sistematis.	5	Jika memenuhi kriteria:	
				1	1. Urutan materi logis dan konsisten.
				2	2. Tiap topik mengalir dari sederhana ke kompleks.
				3	3. Transisi antar submateri jelas.
				4	4. Mudah diikuti peserta didik.
				4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria



**© Hak Cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic University  
SUSKA RIAU**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

<b>Indikator</b>	<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Skala</b>	<b>Kriteria</b>			
				3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria		
				2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria		
				1	Jika tidak memenuhi kriteria		
	9	Simulasi virtual yang disajikan dalam <i>E-Book</i> interaktif membantu memahami konsep secara lebih konkret dan menarik.	5	Jika memenuhi kriteria:	1. Simulasi relevan dengan konsep. 2. Membantu visualisasi fenomena fisika. 3. Desain interaktif dan menarik. 4. Memfasilitasi pembelajaran mandiri.		
			4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria			
			3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria			
			2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria			
			1	Jika tidak memenuhi kriteria			
	10	Materi yang digunakan dalam <i>E-Book</i> interaktif relevan.	5	Jika memenuhi kriteria:	1. Sumber materi valid dan akurat. 2. Konten sesuai dengan konteks kehidupan nyata. 3. Tidak mengandung kesalahan ilmiah. 4. Sesuai tingkat SMP/MTs.		
			4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria			
			3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria			
			2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria			
			1	Jika tidak memenuhi kriteria			
	11	Terdapat penjelasan atau penguatan konsep melalui sumber gambar, video, dan ilustrasi yang digunakan relevan.	5	Jika memenuhi kriteria:	1. Media mendukung pemahaman materi. 2. Ilustrasi relevan dan informatif. 3. Video menambah pemahaman konseptual. 4. Visualisasi tidak membingungkan.		
			4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria			



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University  
Negeri Syekh Nurjati

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

Indikator	No	Pernyataan	Skala	Kriteria	
				3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
				2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
<b>IIE Aspek Kebahasaan</b>				1	Jika tidak memenuhi kriteria
				5	Jika memenuhi kriteria <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Glosarium memuat istilah penting.</li> <li>2. Rangkuman mencerminkan inti pembelajaran.</li> <li>3. Bahasa glosarium mudah dipahami.</li> <li>4. Mendukung pemantapan konsep.</li> </ol>
				4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
				3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
				2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
				1	Jika tidak memenuhi kriteria
				5	Jika memenuhi kriteria: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejaan dan tata bahasa benar.</li> <li>2. Kalimat efektif dan jelas.</li> <li>3. Tidak ada kesalahan penulisan.</li> <li>4. Menggunakan bahasa baku akademik.</li> </ol>
				4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
				3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
				2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
				1	Jika tidak memenuhi kriteria
	13	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	5	Jika memenuhi kriteria: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejaan dan tata bahasa benar.</li> <li>2. Kalimat efektif dan jelas.</li> <li>3. Tidak ada kesalahan penulisan.</li> <li>4. Menggunakan bahasa baku akademik.</li> </ol>	
				4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
	14	Kalimat dalam <i>E-Book</i> interaktif komunikatif dan sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa peserta didik SMP/MTs.	5	Jika memenuhi kriteria: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bahasa komunikatif dan mudah dimengerti</li> <li>2. Kalimat tidak terlalu panjang.</li> <li>3. Sesuai tingkat kognitif peserta didik.</li> <li>4. Mengundang keterlibatan peserta didik.</li> </ol>	
				4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
				3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria

**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic University  
SUSKA RIAU**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

<b>Indikator</b>	<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Skala</b>	<b>Kriteria</b>			
				4	3	2	1
	15	Istilah ilmiah dijelaskan dengan jelas dan konsisten penggunaannya.	5	Jika memenuhi kriteria:	1.	Setiap istilah dijelaskan dengan benar.	
					2.	Konsisten digunakan di seluruh materi.	
					3.	Dilengkapi contoh penerapan.	
					4.	Tidak menimbulkan makna ganda.	
			4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria			
			3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria			
			2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria			
			1	Jika tidak memenuhi kriteria			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

**Lampiran C.5**

**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI,  
DAN PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal : \_\_\_\_\_

Nama validator : \_\_\_\_\_

Instansi/Lembaga : \_\_\_\_\_

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana

Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi

Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd

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

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap media penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya media penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi media ini, saya ucapan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

**Niki Dian Permana, P., MP.d.**  
NIP.1998803312018011001

**Tiara Alvionita Pratiwi**  
NIM. 12211125102



### **Pedoman Penilaian:**

#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

### **Petunjuk Pengisian**

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

### **Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (B)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

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

**UIN SUSKA RIAU**



**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI,  
DAN PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>ASPEK KEGRAFISAN</b>									
<b>A. Kesesuaian Warna</b>									
1	Kombinasi warna latar dan teks dalam E-Book serasi dan tidak mengganggu keterbacaan.								
2	Warna yang digunakan konsisten dan mendukung tampilan visual yang menarik.								
<b>B. Ukuran Huruf</b>									
3	Ukuran huruf sesuai dengan karakteristik peserta didik SMP/MTs (mudah dibaca).								
4	Jenis huruf yang digunakan konsisten dan proporsional (tidak berlebihan).								
5	Kontras antara warna huruf dan latar belakang memudahkan pembacaan teks.								
<b>C. Pemilihan Gambar</b>									
6	Gambar dan ilustrasi yang digunakan relevan dengan materi usaha, energi, dan pesawat sederhana.								
7	Gambar membantu memperjelas konsep dan mempermudah pemahaman peserta didik.								
<b>D. Penempatan Gambar</b>									
8	Tata letak gambar ditempatkan secara proporsional dengan teks.								

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



Hak Cipta Difindungi Undang-Undang	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
1.	Posisi gambar dan teks disusun seimbang sehingga tampilan tidak monoton.						
2.	Hilustrasi ditempatkan berdekatan dengan penjelasan yang relevan.						
<b>ASPEK KELAYAKAN PENGGUNAAN</b>							
<b>A. Kelayakan dan Kepraktisan Penggunaan Bahan ajar</b>							
11	E-Book mudah diakses melalui berbagai perangkat (laptop, tablet, atau smartphone).						
12	Navigasi menu dalam E-Book (seperti tombol, ikon, atau hyperlink) berfungsi dengan baik.						
13	Fitur interaktif seperti video, animasi, atau kuis bekerja sesuai fungsinya.						
<b>B. Kemudahan Penggunaan oleh Peserta Didik</b>							
14	E-Book memiliki petunjuk penggunaan yang jelas bagi peserta didik.						
15	Tampilan E-Book membantu peserta didik belajar mandiri secara menyenangkan.						
<b>III. ASPEK KEBAHASAAN</b>							
16	Bahasa yang digunakan dalam E-Book jelas, komunikatif, mudah dipahami dan sesuai dengan Bahasa Yang Disempurnakan (EYD)						
17	Teks bebas dari kesalahan ejaan, tanda baca, dan tata bahasa.						

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.



### **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.



©

Hak

**Lampiran C.6**

**RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA TERHADAP  
PENGEMBANGAN E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN  
PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

<b>Indikator</b>	<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Skala</b>	<b>Kriteria</b>
<b>KEPASPEK KEGRAFISAN</b>	1	Kombinasi warna latar dan teks dalam <i>E-Book</i> serasi dan tidak mengganggu keterbacaan.	5	Jika memenuhi kriteria: 1. Warna latar dan teks kontras dengan baik. 2. Kombinasi warna tidak menyilaukan mata. 3. Warna mendukung keterbacaan teks. 4. Tidak terdapat warna yang mengganggu tampilan halaman.
			4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
			3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
			2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
			1	Jika tidak memenuhi kriteria
	2	Warna yang digunakan konsisten dan mendukung tampilan visual yang menarik.	5	Jika memenuhi kriteria: 1. Palet warna seragam di seluruh halaman. 2. Warna sesuai dengan tema materi. 3. Tidak ada perubahan warna yang kontras tiba-tiba. 4. Kombinasi warna memperkuat daya tarik visual.
			4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
			3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
			2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria

- Hak Cipta milik UIN SUSKA RIAU**
1. Dilarang mengutip sebagai sumber tanpa kesesuaian dan persetujuan pihak ketiga.  
 a. Pengutipan hanya untuk kebutuhan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, publikasi dan lainnya.  
 b. Pengutipan tidak bertujuan untuk mendapat keuntungan ekonomis.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa persetujuan pihak ketiga.



**© Hak Cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic University  
Negeri Suska Riau**

<b>Hak Cipta Disediakan huruf Indikator</b>	<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Skala</b>	<b>Kriteria</b>								
				1	2	3	4	5				
1. Dilengkapi dengan Undang-Undang 2. Penghapusan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, pengumpulan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Penghapusan tidak merugikan kepentingan yang wajib di UIN Suska Riau. b. Penghapusan tidak merugikan kepentingan yang wajib di UIN Suska Riau.	3	Ukuran huruf sesuai dengan karakteristik peserta didik SMP/MTs (mudah dibaca).	5	Jika tidak memenuhi kriteria:  Jika memenuhi kriteria: 1. Ukuran huruf proporsional dan tidak terlalu kecil. 2. Jenis huruf jelas dan terbaca. 3. Spasi antarbaris nyaman untuk dibaca. 4. Ukuran sesuai kebutuhan tampilan layar.	4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria	3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria	2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria	1	Jika tidak memenuhi kriteria
	4	Jenis huruf yang digunakan konsisten dan proporsional (tidak berlebihan).	5	Jika memenuhi kriteria:  1. Font utama konsisten di seluruh E-Book . 2. Variasi jenis huruf digunakan sesuai fungsinya (judul, isi, keterangan). 3. Tidak terlalu banyak jenis font yang berbeda. 4. Tampilan huruf proporsional dengan halaman.	4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria	3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria	2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria	1	Jika tidak memenuhi kriteria
	5	Kontras antara warna huruf dan latar belakang memudahkan pembacaan teks.	5	Jika memenuhi kriteria:  1. Warna huruf kontras terhadap latar. 2. Tidak ada teks yang menyatu dengan latar. 3. Teks terlihat jelas di seluruh halaman. 4. Warna huruf mendukung kejelasan pesan.	4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria	3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria				



**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic University  
Negeri Syekh Nurjati Cirebon**

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

<b>Indikator</b>	<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Skala</b>	<b>Kriteria</b>			
				<b>2</b>	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria		
<b>Penempatan gambar</b>	6	Gambar dan ilustrasi yang digunakan relevan dengan materi usaha, energi, dan pesawat sederhana.	<b>5</b>	<b>1</b>	Jika tidak memenuhi kriteria		
				<b>2</b>	Jika memenuhi kriteria:		
				<b>3</b>	1. Gambar mendukung isi materi.		
				<b>4</b>	2. Ilustrasi sesuai dengan topik yang dijelaskan.		
	7			<b>5</b>	3. Tidak ada gambar yang menyesatkan makna.		
				<b>1</b>	4. Gambar sesuai tingkat pemahaman peserta didik.		
				<b>2</b>	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria		
				<b>3</b>	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria		
<b>Penempatan gambar</b>	8	Tata letak gambar ditempatkan secara proporsional dengan teks.	<b>5</b>	<b>1</b>	Jika memenuhi kriteria:		
				<b>2</b>	1. Gambar dan teks saling melengkapi.		
				<b>3</b>	2. Tata letak tidak menumpuk atau kosong berlebihan.		
				<b>4</b>	3. Ukuran gambar seimbang dengan teks.		
				<b>5</b>	4. Penempatan sesuai konteks penjelasan.		
				<b>1</b>	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria		
				<b>2</b>	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria		
				<b>3</b>			



**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah dan praktis.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa persetujuan pihak ketiga.

**E. ASPEK KELAYAKAN PENGGUNAAN**

Kelayakan dan Kepraktisan Penggunaan Bahan Ajar	11	<i>E-Book</i> mudah diakses melalui berbagai perangkat (laptop, tablet, atau smartphone).	5	Jika memenuhi kriteria: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. File <i>E-Book</i> berfungsi pada berbagai perangkat.</li> <li>2. Tidak terjadi error tampilan saat dibuka.</li> <li>3. Navigasi tetap lancar di perangkat berbeda.</li> </ol>
---	----	---	---	--



**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan sumber:
    - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karyanya.
    - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

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

<b>Indikator</b>	<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Skala</b>	<b>Kriteria</b>
				4. Ukuran file sesuai kapasitas umum pengguna.
<b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b>	12	Navigasi menu dalam <i>E-Book</i> (seperti tombol, ikon, atau hyperlink) berfungsi dengan baik.	<b>5</b>	4. Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
				3. Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
				2. Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
				1. Jika tidak memenuhi kriteria
				Jika memenuhi kriteria: 1. Semua tombol dan tautan aktif dan benar. 2. Ikon mudah dipahami fungsinya. 3. Navigasi antarhalaman responsif. 4. Tidak ada tautan yang rusak.
<b>Semudahan Penggunaan E-Book Peserta Didik</b>	13	Fitur interaktif seperti video, animasi, atau kuis bekerja sesuai fungsinya.	<b>5</b>	4. Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
				3. Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
				2. Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
				1. Jika tidak memenuhi kriteria
				Jika memenuhi kriteria: 1. Semua fitur interaktif dapat dijalankan. 2. Tidak ada kesalahan teknis dalam fungsi fitur. 3. Fitur relevan dengan materi. 4. Meningkatkan keterlibatan peserta didik.
<b>Pembentukan sumber dan Penyelesaian laporan, p</b>	14	<i>E-Book</i> memiliki petunjuk penggunaan yang jelas bagi peserta didik.	<b>5</b>	4. Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
				3. Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
				2. Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
				1. Jika tidak memenuhi kriteria
				Jika memenuhi kriteria: 1. Terdapat panduan awal penggunaan. 2. Bahasa petunjuk mudah dipahami. 3. Disertai ikon atau simbol panduan.



**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

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

<b>Hak Indikator</b>	<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Skala</b>	<b>Kriteria</b>
				4. Penjelasan langkah-langkah jelas.
			4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
			3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
			2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
			1	Jika tidak memenuhi kriteria
	15	Tampilan <i>E-Book</i> membantu peserta didik belajar mandiri secara menyenangkan.	5	Jika memenuhi kriteria: 1. Desain menarik dan interaktif. 2. Penyajian tidak membosankan. 3. Terdapat unsur motivasi belajar. 4. Mendukung pembelajaran mandiri peserta didik.
			4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
			3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
			2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
			1	Jika tidak memenuhi kriteria
<b>III. ASPEK KEBAHASAAN</b>				
	16	Bahasa yang digunakan dalam <i>E-Book</i> jelas, komunikatif, mudah dipahami dan sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)	5	Jika memenuhi kriteria: 1. Bahasa sesuai kaidah EYD. 2. Kalimat efektif dan mudah dimengerti. 3. Penggunaan istilah tepat konteks. 4. Komunikatif untuk peserta didik SMP/MTs.
			4	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
			3	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
			2	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
			1	Jika tidak memenuhi kriteria
	17	Teks bebas dari kesalahan ejaan, tanda baca, dan tata bahasa.	5	Jika memenuhi kriteria: 1. Tidak ada kesalahan ejaan. 2. Penggunaan tanda baca konsisten.



**© Hak cipta milik UIN Suska Riau**

**State Islamic Univ.**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

<b>No</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Skala</b>	<b>Kriteria</b>
			3. Struktur kalimat benar. 4. Tata bahasa sesuai aturan.
		<b>4</b>	Jika memenuhi 3 dari 4 kriteria
		<b>3</b>	Jika memenuhi 2 dari 4 kriteria
		<b>2</b>	Jika memenuhi 1 dari 4 Kriteria
		<b>1</b>	Jika tidak memenuhi kriteria



### Lampiran C.7

#### **ANGKET VALIDASI AHLI INTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal : .....

Nama validator : .....

Instansi/Lembaga : .....

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana

Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi

Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd

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

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

**Niki Dian Permana, P., MP.d.**  
NIP.1998803312018011001

**Tiara Alvionita Pratiwi**  
NIM. 12211125102

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

**© Hak Cipta milik UIN Suska Riau**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Petunjuk Pengisian**

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

**Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (B)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

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

**UIN SUSKA RIAU**



**ANGKET VALIDASI AHLI INTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA  
E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA  
MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

No Urut Jenis Bab	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>ASPEK INTEGRASI</b>									
<b>Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadits yang digunakan</b>									
1	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan hadis dengan materi usaha.								
2	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadis dengan materi energi.								
3	Kesesuaian ayat Al-Qur'an, dengan materi pesawat sederhana.								
4	Penempatan ayat Al Qur'an dan Hadits disusun secara sistematis								
5	Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dan Hadits dalam bahan ajar								
<b>Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dan Hadits terhadap materi</b>									
6	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Al-Qur'an dan Hadits								
7	Ayat Al-Qur'an dan Hadits yang diintegrasikan mudah dipahami oleh peserta didik								

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



## 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.



©  
Hak  
Diin  
Dilindungi Undang  
Indikator  
Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan hadis dengan materi usaha.  
Ayat-Al-Hadits  
Hanya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk  
b. Pengutipan tidak bertujuan kepentingan yang wajib di-UIN SUSKA Riau.

### Lampiran C.8

## RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI INTEGRASI NILAI KEISLAMAN TERHADAP PENGEMBANGAN E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
1. Diarang mengutip sebagai bagian dari buku tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk b. Pengutipan tidak bertujuan kepentingan yang wajib di-UIN SUSKA Riau.	1	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan hadis dengan materi usaha.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 3: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Ayat Al-Qur'an yang digunakan relevan dengan materi krisis energi 2. Terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian antara ayat Al-Qur'an dengan materi kesehatan lingkungan di Indonesia 3. Ayat-ayat Al-Qur'an yang ada mempunyai sumber yang jelas 4. Ayat dan hadits yang digunakan ditulis dengan benar sesuai kaidah penulisan Arab dan terjemahan.
	2	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan hadis dengan materi energi.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 3: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Ayat Al-Qur'an yang digunakan relevan dengan materi krisis energi 2. Terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian antara ayat Al-Qur'an dengan materi kesehatan lingkungan di Indonesia 3. Ayat-ayat Al-Qur'an yang ada mempunyai sumber yang jelas 4. Ayat dan hadits yang digunakan ditulis dengan benar sesuai kaidah penulisan Arab dan terjemahan.

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

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
	3	Kesesuaian ayat Al-Qur'an, dengan materi pesawat sederhana.	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 3: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ayat Al-Qur'an yang digunakan relevan dengan materi ketersediaan pangan</li> <li>2. Terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian antara ayat Al-Qur'an dengan materi kesehatan lingkungan di Indonesia</li> <li>3. Ayat-ayat Al-Qur'an yang ada mempunyai sumber yang jelas</li> <li>4. Ayat dan hadits yang digunakan ditulis dengan benar sesuai kaidah penulisan Arab dan terjemahan.</li> </ol>
	4	Penempatan ayat Al Qur'an dan Hadits disusun secara sistematis	5: Penempatan ayat Al- Qur'an disusun secara sangat sistematis 4: Penempatan ayat Al-Qur'an disusun secara sistematis 3: Penempatan sebagian ayat Al-Qur'an tertata secara cukup sistematis 2: Penempatan ayat Al-Qur'an tidak tertata secara sistematis 1: Penempatan ayat Al-Qur'an sangat tidak tertata secara sistematis	Penempatan ayat Al-Qur'an disusun secara sistematis pada setiap sub-bab.
	5	Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dan Hadits dalam bahan ajar	5: Penulisan ayat sesuai dengan apa yang ada dalam Al- Qur'an 4: Penulisan ayat hampir seluruhnya sesuai dengan apa yang ada dalam Al Qur'an	Penulisan ayat sesuai dengan apa yang ada dalam Al-Qur'an



© Hak cipta milik UIN SUSKA Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilang mengutip sebagian atau seluruh ayat Al-Qur'an dan Hadits terhadap materi a. Pengutipan hanya untuk keperluan ilmiah, didikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p b. Pengutipan tidak mungkin dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
<p>Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dan Hadits terhadap materi</p> <p>Erogasi materi tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk keperluan ilmiah, didikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p</p> <p>b. Pengutipan tidak mungkin dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa</p>	6	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Al-Qur'an dan Hadits	5: Memenuhi seluruh kriteria 4: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 3: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Terdapat penjelasan tentang ayat Al Qur'an dan Hadits yang sesuai dengan materi 2. Antara ayat Al-Qur'an dengan materi saling memberi informasi 3. Penjelasannya jelas dan sesuai 4. Nilai atau pesan dalam ayat Al-Qur'an tercermin dalam isi materi
	7	Ayat Al-Qur'an dan Hadits yang diintegrasikan mudah dipahami oleh peserta didik	5: Ayat Al-Quran yang diintegrasikan sangat mudah dipahami peserta didik 4: Ayat Al-Quran yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik 3: Ayat Al-Quran yang Diintegrasikan cukup mudah dipahami peserta didik	Penjelasan keterkaitan materi usaha, energi, dan pesawat sederhana dengan ayat Al-Qur'an dan Hadits yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			2: Ayat Al-Quran yang diintegrasikan sulit dipahami peserta didik 1: Ayat Al-Quran yang Diintegrasikan sangat sulit dipahami peserta didik	



UIN SUSKA RIAU

Lampiran C.9

**ANGKET VALIDASI PRAKTIKALITAS PADA E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal : .....

Nama validator : .....

Instansi/Lembaga : .....

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana

Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi

Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd

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

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

**Niki Dian Permana, P., MP.d.**  
NIP.1998803312018011001

**Tiara Alvionita Pratiwi**  
NIM. 12211125102

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

**Pedoman Penilaian:****Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Petunjuk Pengisian**

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

**Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (B)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

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

**UIN SUSKA RIAU**



**ANGKET VALIDASI PRAKTIKALITAS PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI,  
DAN PESAWAT SEDERHANA**

**Hak Cipta Dilindungi Undang  
No. 13 Tahun 2009**

**ASPEK KEMUDAHAN PENGGUNAAN**

**Kepraktisan Penggunaan E-Book Interaktif**

- | No | Pernyataan   | Penilaian | Saran |
|----|--|-----------|-------|
|    |  | 1 2 3 4 5 |       |
| 1  | E-Book interaktif dapat digunakan secara efisien dalam proses pembelajaran.  |           |       |
| 2  | E-Book dapat dijalankan dengan baik pada perangkat digital yang umum digunakan oleh pendidik dan peserta didik di sekolah. |           |       |
| 3  | Fitur interaktif pada E-Book memudahkan pengguna.  |           |       |
| 4  | E-Book interaktif mudah diakses kapan pun dan di mana pun oleh pengguna.   |           |       |
| 5  | Uraian materi dan latihan dalam E-Book interaktif ditampilkan secara jelas dan sederhana sehingga mudah dipahami.          |           |       |

**ASPEK KEMENARIKAN SAJIAN MEDIA**

**A. Desain Tampilan E-Book Interaktif**

- |   |  |  |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|--|
| 6 | Tampilan desain E-Book interaktif menarik  |  |  |  |  |  |
| 7 | Gambar atau visual yang disertakan jelas, relevan, dan mendukung pemahaman materi.                                 |  |  |  |  |  |
| 8 | Desain visual seperti ikon, simbol navigasi, dan jenis huruf digunakan secara konsisten di seluruh bagian E-Book . |  |  |  |  |  |

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



Hak Cipta Dilindungi Undang- Ranng	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
9	Jenis huruf dan tata letak teks mudah dibaca oleh pendidik maupun peserta didik.						
10	<b>Penyajian Isi Materi dalam E-Book Interaktif</b>  Materi dalam E-Book interaktif dilengkapi dengan elemen multimedia seperti gambar, video, dan animasi yang sesuai dengan topik pembelajaran.						
11	Struktur penyajian materi tersusun secara runtut dan menunjukkan keterkaitan antarsubmateri.						
<b>III. ASPEK MANFAAT</b>							
<b>Kontribusi E-Book Interaktif dalam Pembelajaran</b>							
12	E-Book interaktif mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri.						
13	E-Book interaktif membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran.						
14	E-Book interaktif membantu pendidik dalam menanamkan konsep sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP).						
<b>IV. ASPEK INTEGRASI</b>							
<b>Kesesuaian Penggunaan Ayat Al-Qur'an, Hadits dan Integrasi Nilai Keislaman yang diintegrasikan</b>							
15	Ayat Al-Qur'an, hadis, dan nilai keislaman yang digunakan dalam E-Book sesuai dengan konteks						

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



Hak Cipta No	Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	Pernyataan	Penilaian					Saran
			1	2	3	4	5	
6	E-Book interaktif menyajikan penjelasan yang relevan mengenai hubungan antara materi pembelajaran dan ayat Al-Qur'an atau hadis							
17	Ayat Al-Qur'an, hadis, dan nilai keislaman yang diintegrasikan dalam E-Book mudah dipahami oleh peserta didik							

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

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

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



## 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.



## Lampiran C.10

**ANGKET VALIDASI RESPON PESERTA DIDIK PADA  
*E-BOOK* INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA  
MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

Hari/Tanggal :  
Nama :  
Kelas :

## Petunjuk Pengisian:

1. Sebelum melakukan penilaian pada *E-Book* , isilah identitas secara lengkap terlebih dahulu
  2. Jawablah dengan jujur
  3. Berilah tanda *checklist* ( $\checkmark$ ) pada kolom yang sesuai
  4. Terdapat 2 jawaban, berikut ini deskripsi jawabannya:

Jawaban	Deskripsi
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan pendapat peserta didik
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan pendapat peserta didik

No	Pernyataan	Penilaia		Saran
		Setuju	Tidak Setuju	
<b>I. ASPEK PENYAJIAN E-BOOK INTERAKTIF</b>				
1	<i>E-Book</i> interaktif ini sesuatu yang baru			
2	Tampilan gambar dan video dalam <i>E-Book</i> interaktif ini jelas dan mudah dipahami			
3	Desain warna, tata letak, dan animasi yang disajikan dalam <i>E-Book</i> interaktif ini menarik.			
4	Tombol navigasi ( <i>next, back</i> , dan menu lainnya) mudah digunakan			
5	Tampilan <i>E-Book</i> interaktif ini tidak membingungkan			
6	Transisi antar halaman dalam <i>E-Book</i> interaktif ini berjalan dengan baik			
<b>II. ASPEK MATERI</b>				

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau	Soal	Jawaban		
		1	2	3
10	Judul pada setiap sub-bab mudah dipahami			
11	Saya tertarik untuk membaca dan memahami materi melalui fitur pada <i>E-Book</i> interaktif.			
12	Saya tertarik dengan materi pada setiap sub-bab yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an karena meningkatkan keimanan dan ketakwaan			
13	<i>E-Book</i> interaktif ini membantu memahami materi usaha, energi dan pesawat sederhana dengan lebih baik			
14	Penyajian materi dalam <i>E-Book</i> interaktif ini runtut dan jelas			
15	Soal evaluasi sesuai dengan materi yang dipelajari			
<b>III. ASPEK BAHASA</b>				
13	kalimat yang digunakan dalam <i>E-Book</i> interaktif ini jelas dan mudah dipahami			
14	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti			
<b>IV. ASPEK KEMUDAHAN PENGGUNAAN</b>				
15	Panduan atau instruksi pada <i>E-Book</i> interaktif jelas dan mudah dipahami			
16	Penggunaan <i>E-Book</i> interaktif ini memudahkan proses 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.

## LAMPIRAN D

### (Hasil dan Analisis)

**Hasil Penilaian Validasi Materi**

**Analisis Penilaian Validasi Materi**

**Hasil Penilaian Validasi Bahan Ajar (Media)**

**Analisis Penilaian Validasi Bahan Ajar (Media)**

**Hasil Penilaian Validasi Integrasi Nilai Keislaman**

**Analisis Penilaian Validasi Integrasi Nilai Keislaman**

**Hasil Penilaian Uji Praktikalitas**

**Analisis Penilaian Uji Praktikalitas**

**Hasil Penilaian Uji Respon Peserta Didik**

**Analisis Penilaian Uji Respon Peserta Didik**

**UIN SUSKA RIAU**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Lampiran D.1****Hasil Penilaian Validasi Materi****Hasil Penilaian Validasi oleh Validator I**

**© [Proprietary](#) UIN Suska Riau**

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal	: Selasa, 25 November - 2025
Nama validator	: Niki Dian Permana, P., M.Pd.
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau.

Judul : Pengembangan E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap materi penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya materi penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari materi penelitian ini. Atas perhatian dan ketersedianya untuk mengisi angket validasi materi ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru, 25 . Nov - 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

  
**Niki Dian Permana, P., MP.d.**  
 NIP.1998803312018011001

  
**Tiara Alvionita Pratiwi**  
 NIM. 12211125102

**State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau**



© Hak

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.

**Petunjuk Pengisian**

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

**Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti "Sangat Tidak Baik (STB)" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti "Tidak Baik (TB)" bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti "Cukup Baik (CB)" bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti "Baik (B)" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti "Sangat Baik (B)" bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

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



© |

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>I. ASPEK KESESUAIAN MATERI</b>									
<b>A. Kesesuaian Materi dengan kurikulum</b>									
1	Materi yang disajikan dalam e-book interaktif sesuai dengan kurikulum merdeka				✓				
2	Materi yang disajikan sesuai dengan fase tingkat perkembangan peserta didik			✓					
<b>B. Kesesuaian Materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan pembelajaran (TP)</b>									
3	Materi dalam e-book interaktif sesuai dengan kompetensi dasar atau capaian pembelajaran				✓				
4	Cakupan isi e-book interaktif mendukung capaian pembelajaran IPA terkait konsep usaha, energi, dan pesawat sederhana.			✓					
5	Materi dalam e-book interaktif mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.				✓				
<b>II. ASPEK CAKUPAN MATERI</b>									
<b>A. Kelengkapan Materi</b>									
6	Materi yang disajikan mencakup konsep-konsep utama tentang usaha, energi, dan pesawat sederhana secara utuh.				✓				
7	E-book interaktif dilengkapi dengan latihan atau aktivitas.				✓				
<b>B. Penyajian Materi</b>									
8	Urutan penyajian materi dalam e-book interaktif sistematis.					✓			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
9	Simulasi virtual yang disajikan dalam e-book interaktif membantu memahami konsep secara lebih konkret dan menarik.				✓		perbaikkan lagi
<b>C. Pendukung Materi</b>							
10	Materi yang digunakan dalam e-book interaktif relevan.				✓		
11	Terdapat penjelasan atau penguatan konsep melalui sumber gambar, video, dan ilustrasi yang digunakan relevan.				✓		perbaikkan simulasi
12	E-book interaktif dilengkapi dengan glosarium dan rangkuman untuk memperjelas materi.				✓		
<b>III. ASPEK KEBAHASAAN</b>							
13	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓		
14	Kalimat dalam e-book interaktif komunikatif dan sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa siswa SMP/MTs.				✓		
15	Istilah ilmiah dijelaskan dengan jelas dan konsisten penggunaannya.				✓		



© |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Saran tambahan**

- Tambah beberapa simulasi virtual yang sedikit  
 - perbaiki konsep integrasi Sains Islam  
 - Video Pembahasan Santri diganti saja

**Kesimpulan**

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli mengenai *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana ini dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa revisi  
 Layak digunakan dengan revisi  
 Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru, 25 November 2025

Validator instrument

Niku Dian Permana, P.M.Pd.

NIP. 199803312018011001

arif Kasim Riau



© |

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal	: Rabu, 26 November 2025
Nama validator	: Niki Dian Permana P., M.Pd.
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Schubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap materi penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya materi penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari materi penelitian ini. Atas perhatian dan ketersedianya untuk mengisi angket validasi materi ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru, 26 - Nov - 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

Niki Dian Permana, P., MP.d.  
NIP.1998803312018011001

Tiara Alvionita Pratiwi  
NIM. 12211125102

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



© |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Petunjuk Pengisian**

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

**Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (B)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

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



© |

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>I. ASPEK KESESUAIAN MATERI</b>									
<b>A. Kesesuaian Materi dengan kurikulum</b>									
1	Materi yang disajikan dalam e-book interaktif sesuai dengan kurikulum merdeka					✓			
2	Materi yang disajikan sesuai dengan fase tingkat perkembangan peserta didik					✓			
<b>B. Kesesuaian Materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan pembelajaran (TP)</b>									
3	Materi dalam e-book interaktif sesuai dengan kompetensi dasar atau capaian pembelajaran					✓			
4	Cakupan isi e-book interaktif mendukung capaian pembelajaran IPA terkait konsep usaha, energi, dan pesawat sederhana.					✓			
5	Materi dalam e-book interaktif mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.					✓			
<b>II. ASPEK CAKUPAN MATERI</b>									
<b>A. Kelengkapan Materi</b>									
6	Materi yang disajikan mencakup konsep-konsep utama tentang usaha, energi, dan pesawat sederhana secara utuh.					✓			
7	E-book interaktif dilengkapi dengan latihan atau aktivitas.					✓			
<b>B. Penyajian Materi</b>									
8	Urutan penyajian materi dalam e-book interaktif sistematis.					✓			

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



© |

rif Kasim Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
9	Simulasi virtual yang disajikan dalam e-book interaktif membantu memahami konsep secara lebih konkret dan menarik.					✓	
<b>C. Pendukung Materi</b>							
10	Materi yang digunakan dalam e-book interaktif relevan.					✓	
11	Terdapat penjelasan atau penguatan konsep melalui sumber gambar, video, dan ilustrasi yang digunakan relevan.					✓	
12	E-book interaktif dilengkapi dengan glosarium dan rangkuman untuk memperjelas materi.					✓	
<b>III. ASPEK KEBAHASAAN</b>							
13	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓	
14	Kalimat dalam e-book interaktif komunikatif dan sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa siswa SMP/MTs.					✓	
15	Istilah ilmiah dijelaskan dengan jelas dan konsisten penggunaannya.					✓	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Saran tambahan**

*sudah diperbaiki sesuai saran  
pada proses Validasi Sabtu pagi.*

**Kesimpulan**

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli mengenai *E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana* ini dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa revisi  
 Layak digunakan dengan revisi  
 Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru , 26 - November - 2025

Validator instrument

  
Niki Dian Permana P., M.Pd.

NIP. 1998803312018011001



## Hasil Penilaian Validasi oleh Validator II

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal	: 24 November 2025
Nama validator	: Dian Purnama Ilahi, M.Pd
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersedianya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru, 24 - Nov - 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

  
**Niki Dian Permana, P., MP.d.**  
 NIP. 1998803312018011001

  
**Tiara Alvionita Pratiwi**  
 NIM. 12211125102

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



© |

### Petunjuk Pengisian

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

#### Pedoman Penilaian:

**Skor 1** berarti “Sangat Tidak Baik (STB)” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “Tidak Baik (TB)” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “Cukup Baik (CB)” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “Baik (B)” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “Sangat Baik (B)” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

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

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



© |

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>I. ASPEK KESESUAIAN MATERI</b>									
<b>A. Kesesuaian Materi dengan kurikulum</b>									
1	Materi yang disajikan dalam <i>e-book</i> interaktif sesuai dengan kurikulum merdeka					✓			
2	Materi yang disajikan sesuai dengan fase tingkat perkembangan peserta didik					✓			
<b>B. Kesesuaian Materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan pembelajaran (TP)</b>									
3	Materi dalam <i>e-book</i> interaktif sesuai dengan kompetensi dasar atau capaian pembelajaran					✓			
4	Cakupan isi <i>e-book</i> interaktif mendukung capaian pembelajaran IPA terkait konsep usaha, energi, dan pesawat sederhana.					✓			
5	Materi dalam <i>e-book</i> interaktif mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.					✓			
<b>II. ASPEK CAKUPAN MATERI</b>									
<b>A. Kelengkapan Materi</b>									
6	Materi yang disajikan mencakup konsep-konsep utama tentang usaha, energi, dan pesawat sederhana secara utuh.					✓			
7	<i>E-book</i> interaktif dilengkapi dengan latihan atau aktivitas.					✓			
<b>B. Penyajian Materi</b>									
8	Urutan penyajian materi dalam <i>e-book</i> interaktif sistematis.					✓			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
9	Simulasi virtual yang disajikan dalam e-book interaktif membantu memahami konsep secara lebih konkret dan menarik.					✓	
<b>C. Pendukung Materi</b>							
10	Materi yang digunakan dalam e-book interaktif relevan.					✓	
11	Terdapat penjelasan atau penguatan konsep melalui sumber gambar, video, dan ilustrasi yang digunakan relevan.					✓	
12	E-book interaktif dilengkapi dengan glosarium dan rangkuman untuk memperjelas materi.					✓	
<b>III. ASPEK KEBAHASAAN</b>							
13	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓	
14	Kalimat dalam e-book interaktif komunikatif dan sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa siswa SMP/MTs.					✓	
15	Istilah ilmiah dijelaskan dengan jelas dan konsisten penggunaannya.					✓	

© |

**Saran tambahan**

1. Tambahkan Peta Konsep, Capaian dan Tujuan Pembelajaran di e-modul sehingga memberikan arah dan fokus pembelajaran dan membantu siswa belajar lebih mandiri!
- a. Cantumkan sumber gambar dan video yg diambil dari pihak lain. Hal ini penting untuk menghindari Plagiarisme, Menghormati Hak Cipta (Copyright) & meningkatkan kredibilitas Akademik.
3. Pastikan semua video yg ada dalam e-book bisa dibuka karena ada beberapa yg tidak bisa, sebagai contoh : Halaman 42,43,52,56,57 (vidonya tak bisa dibuka)

**Kesimpulan**

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli mengenai E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana ini dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa revisi  
 Layak digunakan dengan revisi  
 Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru 24 November 2025

Validator instrument



Dian Purnama Ilahi, M.Pd

NIP.199002222025052003

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal : Rabu, 26 November 2025  
 Nama validator : Dian Purnama Ilahi, M.Pd.  
 Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau.

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap materi penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya materi penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari materi penelitian ini. Atas perhatian dan ketersedianya untuk mengisi angket validasi materi ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing

  
Niki Dian Permana, P., MP.d.  
 NIP.1998803312018011001

Pekanbaru, 26 - Nov - 2025

Pemohon

  
Tiara Alvionita Pratiwi  
 NIM. 12211125102



#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

#### **Petunjuk Pengisian**

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

##### **Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti “Sangat Tidak Baik (STB)” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “Tidak Baik (TB)” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “Cukup Baik (CB)” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “Baik (B)” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “Sangat Baik (B)” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi 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.

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

**ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>I. ASPEK KESESUAIAN MATERI</b>									
<b>A. Kesesuaian Materi dengan kurikulum</b>									
1	Materi yang disajikan dalam e-book interaktif sesuai dengan kurikulum merdeka					✓			
2	Materi yang disajikan sesuai dengan fase tingkat perkembangan peserta didik					✓			
<b>B. Kesesuaian Materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan pembelajaran (TP)</b>									
3	Materi dalam e-book interaktif sesuai dengan kompetensi dasar atau capaian pembelajaran					✓			
4	Cakupan isi e-book interaktif mendukung capaian pembelajaran IPA terkait konsep usaha, energi, dan pesawat sederhana.					✓			
5	Materi dalam e-book interaktif mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.					✓			
<b>II. ASPEK CAKUPAN MATERI</b>									
<b>A. Kelengkapan Materi</b>									
6	Materi yang disajikan mencakup konsep-konsep utama tentang usaha, energi, dan pesawat sederhana secara utuh.					✓			
7	E-book interaktif dilengkapi dengan latihan atau aktivitas.					✓			
<b>B. Penyajian Materi</b>									
8	Urutan penyajian materi dalam e-book interaktif sistematis.					✓			

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
9	Simulasi virtual yang disajikan dalam e-book interaktif membantu memahami konsep secara lebih konkret dan menarik.					✓	
<b>C. Pendukung Materi</b>							
10	Materi yang digunakan dalam e-book interaktif relevan.					✓	
11	Terdapat penjelasan atau pengujian konsep melalui sumber gambar, video, dan ilustrasi yang digunakan relevan.					✓	
12	E-book interaktif dilengkapi dengan glosarium dan rangkuman untuk memperjelas materi.					✓	
<b>III. ASPEK KEBAHASAAN</b>							
13	Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.					✓	
14	Kalimat dalam e-book interaktif komunikatif dan sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa siswa SMP/MTs.					✓	
15	Istilah ilmiah dijelaskan dengan jelas dan konsisten penggunaannya.					✓	



© |

**Saran tambahan**

.....  
 .....  
 .....  
 .....

**Kesimpulan**

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli mengenai *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana ini dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa revisi  
 Layak digunakan dengan revisi  
 Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru , 26 - November - 2025

Validator instrument

Dian Purnama Nahid, M.Pd.

NIP.199002222025052003

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Diindungi Undang-Undang

**Lampiran D.2**

### ANALISIS PENILAIAN VALIDASI MATERI

#### A. Aspek Kesesuaian Materi Sebelum Revisi

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-Rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	1	2				
Materi yang disajikan dalam <i>E-Book</i> interaktif sesuai dengan kurikulum merdeka	4	5	4,5	5	90%	Sangat Valid
Materi yang disajikan sesuai dengan fase tingkat perkembangan peserta didik	4	5	4,5	5	90%	Sangat Valid
Materi dalam <i>E-Book</i> interaktif sesuai dengan kompetensi dasar atau capaian pembelajaran	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Cakupan isi <i>E-Book</i> interaktif mendukung capaian pembelajaran IPA terkait dengan materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana	4	5	4,5	5	90%	Sangat Valid
Materi dalam <i>E-Book</i> interaktif mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,4</b>	<b>5</b>	<b>4,7</b>	<b>5</b>	<b>94%</b>	<b>Sangat Valid</b>

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

spek Kesesuaian Materi Setelah Revisi

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-Rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	1	2				
Materi yang disajikan dalam E-Book interaktif sesuai dengan kurikulum merdeka	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Materi yang disajikan sesuai dengan fase tingkat perkembangan peserta didik	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Materi dalam E-Book interaktif sesuai dengan kompetensi dasar atau capaian pembelajaran	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Cakupan isi E-Book interaktif mendukung capaian pembelajaran IPA terkait dengan materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Materi dalam E-Book interaktif mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat Valid</b>



© Hak Cipta

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**State Islamic University  
Negeri Suska Riau**Skripsi**

### II. Aspek Cakupan Materi Sebelum Revisi

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-Rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	1	2				
Materi yang disajikan mencakup konsep-konsep utama tentang usaha, energi, dan pesawat sederhana	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
E-Book interaktif dilengkapi dengan gambar atau aktivitas	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Urutan penyajian materi dalam E-Book interaktif sistematis	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Simulasi virtual yang disajikan dalam E-Book interaktif membantu memahami konsep secara lebih konkret dan menarik	4	5	4,5	5	90%	Sangat Valid
Materi yang digunakan dalam E-Book interaktif relevan	4	5	4,5	5	90%	Sangat Valid
Terdapat penjelasan atau penguatan konsep melalui sumber gambar, video, dan ilustrasi yang digunakan relevan	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
E-Book interaktif dilengkapi dengan glosarium dan rangkuman untuk memperjelas materi	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,7</b>	<b>5</b>	<b>4,9</b>	<b>5</b>	<b>97%</b>	<b>Sangat Valid</b>

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**II. Aspek Cakupan Materi Setelah Revisi**

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-Rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	1	2				
Materi yang disajikan mencakup konsep-konsep utama tentang usaha, energi, dan pesawat sederhana	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
E-Book interaktif dilengkapi dengan latihan atau aktivitas	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Urutan penyajian materi dalam E-Book interaktif sistematis	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Simulasi virtual yang disajikan dalam E-Book interaktif membantu memahami konsep secara lebih konkret dan menarik	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Materi yang digunakan dalam E-Book interaktif relevan	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Terdapat penjelasan atau penguatan konsep melalui sumber gambar, video, dan ilustrasi yang digunakan relevan	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
E-Book interaktif dilengkapi dengan glosarium dan rangkuman untuk memperjelas materi	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat Valid</b>



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

### III. Aspek Kebahasaan Sebelum Revisi

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-Rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	1	2				
Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Kalimat dalam <i>E-Book</i> interaktif komunikatif dan sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa peserta didik SMP/MTs	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Istilah ilmiah dijelaskan dengan jelas dan konsisten penggunaannya	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	5	5	5	5	100%	<b>Sangat Valid</b>

### III. Aspek Kebahasaan Setelah Revisi

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-Rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	1	2				
Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Kalimat dalam <i>E-Book</i> interaktif komunikatif dan sesuai dengan tingkat kemampuan bahasa peserta didik SMP/MTs	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
Istilah ilmiah dijelaskan dengan jelas dan konsisten penggunaannya	5	5	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	5	5	5	5	100%	<b>Sangat Valid</b>



©

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Penilaian Keseluruhan Sebelum Revisi

Aspek	Rata-Rata	Skor Max	Hasil (%)
Aspek Kesesuaian Materi	4,7	5	94%
Aspek Cakupan Materi	4,9	5	98%
Aspek Kebahasaan	5	5	100%
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,9</b>	<b>5</b>	<b>97%</b>

Penilaian Keseluruhan Setelah Revisi

Aspek	Rata-Rata	Skor Max	Hasil (%)
Aspek Kesesuaian Materi	5	5	100%
Aspek Cakupan Materi	5	5	100%
Aspek Kebahasaan	5	5	100%
<b>Rata-Rata</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>

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

$$= \frac{5}{5} \times 100\%$$

= 100% (Sangat Valid)

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

©

**Lampiran D.3****Hasil Penilaian Validasi Bahan Ajar**

pp

**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal	:
Nama validator	: Putri Ridha Ilahi, M.Pd
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap media penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya media penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media penelitian ini. Atas perhatian dan ketersedianya untuk mengisi angket validasi media ini, saya ucapan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru

2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

Niki Dian Permana, P., MP.d.  
NIP.1998803312018011001

Tiara Alvionita Pratiwi  
NIM. 12211125102



#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

#### **Petunjuk Pengisian**

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

#### **Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (B)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi 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.

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

#### ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA

No	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>I. ASPEK KEGRAFISAN</b>									
<b>A. Kesesuaian Warna</b>									
1	Kombinasi warna latar dan teks dalam e-book serasi dan tidak mengganggu keterbacaan.					✓			
2	Warna yang digunakan konsisten dan mendukung tampilan visual yang menarik.					✓			
<b>B. Ukuran Huruf</b>									
3	Ukuran huruf sesuai dengan karakteristik peserta didik SMP/MTs (mudah dibaca).					✓			
4	Jenis huruf yang digunakan konsisten dan proporsional (tidak berlebihan).					✓			
5	Kontras antara warna huruf dan latar belakang memudahkan pembacaan teks.			✓			Tampilan kesesuaian warna dengan huruf sudah sangat baik, tetapi untuk beberapa warna diharapkan diganti dan disesuaikan dengan latar		
<b>C. Pemilihan Gambar</b>									
6	Gambar dan ilustrasi yang digunakan relevan dengan materi usaha, energi, dan pesawat sederhana.					✓			
7	Gambar membantu memperjelas konsep dan mempermudah pemahaman siswa.					✓			
<b>D. Penempatan Gambar</b>									
8	Tata letak gambar ditempatkan secara proporsional dengan teks.				✓				



© |

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
9	Posisi gambar dan teks disusun seimbang sehingga tampilan tidak monoton.				✓		
10	Ilustrasi ditempatkan berdekatan dengan penjelasan yang relevan.					✓	
<b>II. ASPEK KELAYAKAN PENGGUNAAN</b>							
<b>A. Kelayakan dan Kepraktisan Penggunaan Bahan ajar</b>							
11	<i>E-book</i> mudah diakses melalui berbagai perangkat (laptop, tablet, atau smartphone).				✓		
12	Navigasi menu dalam <i>e-book</i> (seperti tombol, ikon, atau hyperlink) berfungsi dengan baik.				✓		
13	Fitur interaktif seperti video, animasi, atau kuis bekerja sesuai fungsinya.				✓		
<b>B. Kemudahan Penggunaan oleh Peserta Didik</b>							
14	<i>E-book</i> memiliki petunjuk penggunaan yang jelas bagi peserta didik.				✓		
15	Tampilan <i>e-book</i> membantu siswa belajar mandiri secara menyenangkan.				✓		
<b>III. ASPEK KEBAHASAAN</b>							
16	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> jelas, komunikatif, mudah dipahami dan sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)				✓		
17	Teks bebas dari kesalahan ejaan, tanda baca, dan tata bahasa.				✓		



## © 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.

### Saran tambahan

E-Book yang disajikan sudah interaktif dan penyajiannya juga sangat baik baik dari segi tulisan, gambar maupun pewarnaan. Tetapi beberapa yang harus diperbaiki diantaranya;

1. Warna yang di tampilkan harus sesuai dengan tingkatan usia siswa dan di ganti dengan warna yang lebih menari, serta sesuai dengan warna sekelilingnya.
2. Sesuaikan tampilan di computer dengan handphone, karena beberapa slide terpotong dan tidak tersaji dengan sepenuhnya.
3. E-Book ini lebih baik disajikan menggunakan computer, membuat tampilan e-book lebih menarik dan siswa lebih leluasa untuk memahami materi yang disajikan.

### Kesimpulan

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli mengenai *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana ini dinyatakan:

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input type="checkbox"/>            | Layak digunakan tanpa revisi  |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Layak digunakan dengan revisi |
| <input type="checkbox"/>            | Tidak layak digunakan         |

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

Pekanbaru,

2025

Validator instrument

Putri Ridha Ilahi, M.Pd.

NIP. 19860612 202321 2 049



© 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 VALIDASI AHLI MEDIA PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal :	
Nama validator :	Putri Ridha Ilahi, M.Pd.
Instansi/Lembaga :	UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap media penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya media penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari media penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi media ini, saya ucapan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru

2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

**Niki Dian Permana, P., MP.d.**  
NIP.1998803312018011001

**Tiara Alvionita Pratiwi**  
NIM. 12211125102

**Petunjuk Pengisian**



## © 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.

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

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

#### Pedoman Penilaian:

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (B)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

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



## © 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.

## © Hak cipta milik UIN Suska Riau

**ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>I. ASPEK KEGRAFISAN</b>									
<b>A. Kesesuaian Warna</b>									
1	Kombinasi warna latar dan teks dalam e-book serasi dan tidak mengganggu keterbacaan.					✓			
2	Warna yang digunakan konsisten dan mendukung tampilan visual yang menarik.					✓			
<b>B. Ukuran Huruf</b>									
3	Ukuran huruf sesuai dengan karakteristik peserta didik SMP/MTs (mudah dibaca).					✓			
4	Jenis huruf yang digunakan konsisten dan proporsional (tidak berlebihan).					✓			
5	Kontras antara warna huruf dan latar belakang memudahkan pembacaan teks.				✓		Warna huruf dan latar belakang sudah kontras dan sangat baik, tetapi dikarenakan tulisannya sangat banyak, menyebabkan tulisan masih terlihat kecil.		
<b>C. Pemilihan Gambar</b>									
6	Gambar dan ilustrasi yang digunakan relevan dengan materi usaha, energi, dan pesawat sederhana.					✓			
7	Gambar membantu memperjelas konsep dan mempermudah pemahaman siswa.					✓			
<b>D. Penempatan Gambar</b>									
8	Tata letak gambar di tempatkan secara proporsional dengan teks.					✓			



© 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.

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
9	Posisi gambar dan teks disusun seimbang sehingga tampilan tidak monoton.					✓	
10	Ilustrasi ditempatkan berdekatan dengan penjelasan yang relevan.					✓	
<b>II. ASPEK KELAYAKAN PENGGUNAAN</b>							
<b>A. Kelayakan dan Kepraktisan Penggunaan Bahan ajar</b>							
11	<i>E-book</i> mudah diakses melalui berbagai perangkat (laptop, tablet, atau smartphone).					✓	
12	Navigasi menu dalam <i>e-book</i> (seperti tombol, ikon, atau hyperlink) berfungsi dengan baik.					✓	
13	Fitur interaktif seperti video, animasi, atau kuis bekerja sesuai fungsinya.					✓	
<b>B. Kemudahan Penggunaan oleh Peserta Didik</b>							
14	<i>E-book</i> memiliki petunjuk penggunaan yang jelas bagi peserta didik.					✓	
15	Tampilan <i>e-book</i> membantu siswa belajar mandiri secara menyenangkan.					✓	
<b>III. ASPEK KEBAHASAAN</b>							
16	Bahasa yang digunakan dalam <i>e-book</i> jelas, komunikatif, mudah dipahami dan sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)					✓	
17	Teks bebas dari kesalahan ejaan, tanda baca, dan tata bahasa.					✓	



© 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.

**Saran tambahan**

Tampilan E-Book *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana sudah sangat baik, bagus baik dari segi warna, tulisan gambar maupun video. Pewarnaan yang disajikan juga sangat serasi/*match* dengan warna lainnya.

**Kesimpulan**

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli mengenai *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana ini dinyatakan:

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Layak digunakan tanpa revisi  |
| <input type="checkbox"/>            | Layak digunakan dengan revisi |
| <input type="checkbox"/>            | Tidak layak digunakan         |

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

Pekanbaru,

2025

Validator instrument

Putri Ridha Ilahi, M.Pd.

NIP. 19860612 202321 2 049

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

**Lampiran D.4****ANALISIS PENILAIAN VALIDASI BAHAN AJAR****I. Aspek Kegrafisan Sebelum Revisi**

No	Skor	Skor Max	Hasil %	Kategori
1	5	5	100%	Sangat Valid
2	5	5	100%	Sangat Valid
3	5	5	100%	Sangat Valid
4	5	5	100%	Sangat Valid
5	4	5	80%	Sangat Valid
6	5	5	100%	Sangat Valid
7	5	5	100%	Sangat Valid
8	4	5	80%	Sangat Valid
9	4	5	80%	Sangat Valid
10	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,7</b>	<b>5</b>	<b>94%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**I. Aspek Kegrafisan Setelah Revisi**

No	Skor	Skor Max	Hasil %	Kategori
1	5	5	100%	Sangat Valid
2	5	5	100%	Sangat Valid
3	5	5	100%	Sangat Valid
4	5	5	100%	Sangat Valid
5	4	5	80%	Sangat Valid
6	5	5	100%	Sangat Valid
7	5	5	100%	Sangat Valid
8	5	5	100%	Sangat Valid
9	5	5	100%	Sangat Valid
10	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,9</b>	<b>5</b>	<b>98%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**II. Aspek Kelayakan Penggunaan Sebelum Revisi**

No	Skor	Skor Max	Hasil %	Kategori
1	4	5	80%	Sangat Valid
2	4	5	80%	Sangat Valid
3	4	5	80%	Sangat Valid
4	4	5	80%	Sangat Valid
5	4	5	80%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>83%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

**II. Aspek Kelayakan Penggunaan Setelah Revisi**

No	Skor	Skor Max	Hasil %	Kategori
1	5	5	100%	Sangat Valid
2	5	5	100%	Sangat Valid
3	5	5	100%	Sangat Valid
4	5	5	100%	Sangat Valid
5	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**III. Aspek Kebahasaan Sebelum Revisi**

No	Skor	Skor Max	Hasil %	Kategori
1	4	5	80%	Sangat Valid
2	4	5	80%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>81%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**III. Aspek Kebahasaan Setelah Revisi**

No	Skor	Skor Max	Hasil %	Kategori
1	5	5	100%	Sangat Valid
2	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**Penilaian Keseluruhan Sebelum Revisi**

Aspek	Rata-Rata	Skor Max	Hasil %	Kategori
Aspek Kegrafisan	4,7	5	94%	Sangat Valid
Aspek Kelayakan Penggunaan	4	5	80%	Sangat Valid
Aspek Kebahasaan	4	5	80%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,2</b>	<b>5</b>	<b>85%</b>	<b>Sangat Valid</b>

**Penilaian Keseluruhan Setelah Revisi**

Aspek	Rata-Rata	Skor Max	Hasil %	Kategori
Aspek Kegrafisan	4,9	5	98%	Sangat Valid
Aspek Kelayakan Penggunaan	5	5	100%	Sangat Valid
Aspek Kebahasaan	5	5	100%	Sangat Valid
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,97</b>	<b>5</b>	<b>99%</b>	<b>Sangat Valid</b>



© 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.

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{4,97}{5} \times 100\% \\
 &= 99\% \text{ (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$



**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 D.5****Hasil Penilaian Validasi Integrasi****Hasil Penilaian Validasi Integrasi oleh Validator I**

**ANGKET VALIDASI AHLI INTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA  
E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI  
USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal : Jumat, 7-November-2025  
 Nama validator : Yusriyah, M.Pd.I  
 Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau.

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersedianya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru 07- November 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

  
**Niki Dian Permana, P., MP.d.**  
 NIP. 1998803312018011001

  
**Tiara Alvionita Pratiwi**  
 NIM. 12211125102



## © Hak cip

### Petunjuk Pengisian

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

#### Pedoman Penilaian:

**Skor 1** berarti “Sangat Tidak Baik (STB)” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “Tidak Baik (TB)” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “Cukup Baik (CB)” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “Baik (B)” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “Sangat Baik (B)” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

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

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



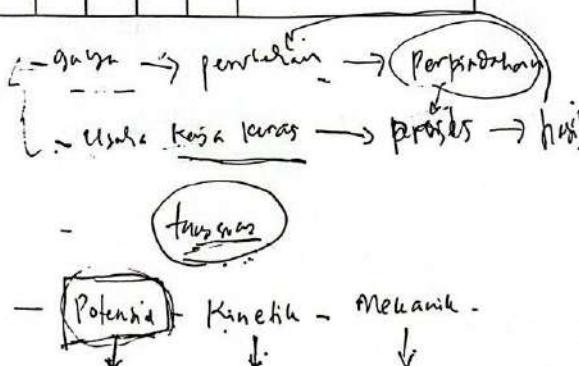
©  
.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

#### ANGKET VALIDASI AHLI INTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA

No	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>ASPEK INTEGRASI</b>									
<b>Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadits yang digunakan</b>									
1	Kesesuaian ayat Al-Qur'an, <i>الله</i> , dengan materi usaha.				✓				
2	Kesesuaian ayat Al-Qur'an, <i>هُنَّا</i> , dengan materi energi.			✓					
3	Kesesuaian ayat Al-Qur'an, dengan materi pesawat sederhana.			✓					
4	Penempatan ayat Al Qur'an dan Hadits disusun secara sistematis				✓				
5	Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dan Hadits dalam bahan ajar					✓			
<b>Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dan Hadits terhadap materi</b>									
6	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Al-Qur'an dan Hadits	nilai	isian	✓	isi lengkap				
7	Ayat Al-Qur'an dan Hadits yang diintegrasikan mudah dipahami oleh 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.

**Saran tambahan**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Kesimpulan**

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli integrasi *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana ini dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa revisi  
 Layak digunakan dengan revisi  
 Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru 7 - November - 2025

Validator instrument

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.

**ANGKET VALIDASI AHLI INTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA  
E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI  
USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal : \_\_\_\_\_

Nama validator : \_\_\_\_\_

Instansi/Lembaga : \_\_\_\_\_

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana

Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi

Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd

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

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru

2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

**Niki Dian Permana, P., M.P.d**  
NIP.1998803312018011001

**Tiara Alvionita Pratiwi**  
NIM. 1211121527



#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

#### **Petunjuk Pengisian**

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

#### **Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti “**Sangat Tidak Baik (STB)**” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “**Tidak Baik (TB)**” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “**Cukup Baik (CB)**” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “**Sangat Baik (B)**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

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



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**ANGKET VALIDASI AHLI INTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA  
E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI  
USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>ASPEK INTEGRASI</b>									
<b>Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadits yang digunakan</b>									
1	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan hadis dengan materi usaha.				✓				
2	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadis dengan materi energi.				✓				
3	Kesesuaian ayat Al-Qur'an, dengan materi pesawat sederhana.			✓					
4	Penempatan ayat Al Qur'an dan Hadits disusun secara sistematis			✓					
5	Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dan Hadits dalam bahan ajar			✓					
<b>Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dan Hadits terhadap materi</b>									
6	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Al-Qur'an dan Hadits			✓					
7	Ayat Al-Qur'an dan Hadits yang diintegrasikan mudah dipahami oleh 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.

#### Saran tambahan

1. Pengintegrasian nilai Islam terhadap materi usaha, gaya dan perpindahan dapat lebih dieksplor lagi
2. Sebaiknya nilai Islam yang diangkat dapat ditulis tebal (**bold**) untuk menunjukkan ciri khas modul ini yang mengangkat tentang integrasi sains-islam
3. Sebaiknya cantumkan setiap ayat Al-Qur'an yang dijadikan referensi integrasi bukan hanya artinya saja

#### Kesimpulan

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli integrasi *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana ini dinyatakan:


- Layak digunakan tanpa revisi  
 Layak digunakan dengan revisi  
 Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru 18 November 2025

Validator instrument

Yusriyah, M.Pd.I.

NIP. 1988040520122010



**© 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.

## Hasil Penilaian Validasi Integrasi oleh Validator II

**ANGKET VALIDASI AHLI INTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA  
E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI  
USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal	: Jum'at, 21 - November - 2025
Nama validator	: Dr. Yarnel. M. Ag
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau .

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersedianya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing

Niki Dian Permana, P., MP.d.  
NIP.199803312018011001

Pekanbaru, 21 - Nov - 2025

Pemohon

Tiara Alvionita Pratiwi  
NIM. 12211125102



#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

#### **Petunjuk Pengisian**

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

##### **Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti “Sangat Tidak Baik (STB)” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “Tidak Baik (TB)” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “Cukup Baik (CB)” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “Baik (B)” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “Sangat Baik (B)” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

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



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**ANGKET VALIDASI AHLI INTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA  
E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI  
USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>ASPEK INTEGRASI</b>									
<b>Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadits yang digunakan</b>									
1	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan hadis dengan materi usaha.				✓				
2	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadis dengan materi energi.			✓					
3	Kesesuaian ayat Al-Qur'an, dengan materi pesawat sederhana.			✓					
4	Penempatan ayat Al Qur'an dan Hadits disusun secara sistematis			✓					
5	Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dan Hadits dalam bahan ajar				✓				
<b>Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dan Hadits terhadap materi</b>									
6	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Al-Qur'an dan Hadits				✓				
7	Ayat Al-Qur'an dan Hadits yang diintegrasikan mudah dipahami oleh 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.

© |

**Saran tambahan**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Kesimpulan**

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli integrasi E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana ini dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa revisi  
 Layak digunakan dengan revisi  
 Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru, 21-November - 2025

Validator instrument

Dr. Yasnid, M.Aq

NIP. 157108157007012035



©

Hak

**Lampiran D.6**

Diilanggi Undang

Jurnal S

Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadis dengan materi Energi

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

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

**Analisis Penilaian Validasi Integrasi Nilai Keislaman****Aspek Integrasi (Kesesuaian Ayat Al-Qur'an dan Hadis yang digunakan)**

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-Rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	1	2				
Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadis dengan materi Usaha	4	5	4,5	5	90%	Sangat praktis
Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadis dengan materi Energi	5	5	5	5	100%	Sangat praktis
Kesesuaian ayat Al-Qur'an dan Hadis dengan materi Pesawat Sederhana	4	5	4,5	5	90%	Sangat praktis
Penempatan ayat Al-Qur'an dan Hadis disusun secara sistematis	5	5	5	5	100%	Sangat praktis
Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dan Hadis dalam Bahan Ajar	5	5	5	5	100%	Sangat praktis
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,6</b>	<b>5</b>	<b>4,8</b>	<b>5</b>	<b>96%</b>	<b>Sangat praktis</b>



## © Hak Cipta di Lindungi Undang-Undang

**Pengintegrasian Ayat Al-Qur'an dan Hadis Terhadap Materi**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Penilaian keseluruhan			
Aspek	Rata-Rata	Skor Max	Hasil %
Kesesuaian	4,8	5	96%
Pengintegrasian	4,75	5	95%
<b>Rata-Rata</b>	<b>4,78</b>	<b>5</b>	<b>96%</b>

$$\begin{aligned}
 \text{Presentase} &= \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\% \\
 &= \frac{4,78}{5} \times 100\% \\
 &= 96\% \text{ (Sangat Valid)}
 \end{aligned}$$

**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 D.7  
a. Hasil Penilaian Uji Praktikalitas I

**ANGKET VALIDASI PRAKTIKALITAS PADA E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal : Kamis, 27 November 2025  
 Nama validator : Darmayeni, S.Pd.  
 Instansi/Lembaga : MTs Hasanah Pekanbaru.

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersedianya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing

  
**Niki Dian Permana, P., MP.d.**  
 NIP.1998803312018011001

Pekanbaru, 27 - Nov - 2025

Pemohon

  
**Tiara Alvionita Pratiwi**  
 NIM. 12211125102



#### **Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

#### **Petunjuk Pengisian**

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

#### **Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti "Sangat Tidak Baik (STB)" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti "Tidak Baik (TB)" bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti "Cukup Baik (CB)" bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti "Baik (B)" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti "Sangat Baik (B)" bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

Atas perhatian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi 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.

**ANGKET VALIDASI PRAKTIKLITAS PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>I. ASPEK KEMUDAHAN PENGGUNAAN</b>									
<b>Kepraktisan Penggunaan E-Book Interaktif</b>									
1	<i>E-Book</i> interaktif dapat digunakan secara efisien dalam proses pembelajaran.					✓			
2	<i>E-Book</i> dapat dijalankan dengan baik pada perangkat digital yang umum digunakan oleh pendidik dan peserta didik di sekolah.					✓			
3	Fitur interaktif pada <i>e-book</i> memudahkan pengguna.					✓			
4	<i>E-Book</i> interaktif mudah diakses kapan pun dan di mana pun oleh pengguna.					✓			
5	Uraian materi dan latihan dalam <i>e-book</i> interaktif ditampilkan secara jelas dan sederhana sehingga mudah dipahami.					✓			
<b>II. ASPEK KEMENARIKAN SAJIAN MEDIA</b>									
<b>A. Desain Tampilan E-Book Interaktif</b>									
6	Tampilan desain <i>e-book</i> interaktif menarik					✓			
7	Gambar atau visual yang disertakan jelas, relevan, dan mendukung pemahaman materi.					✓			
8	Desain visual seperti ikon, tombol navigasi, dan jenis huruf digunakan secara konsisten di seluruh bagian <i>e-book</i>					✓			
9	Jenis huruf dan tata letak teks mudah dibaca oleh pendidik maupun 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.

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

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>B. Penyajian Isi Materi dalam E-Book Interaktif</b>							
10	Materi dalam e-book interaktif dilengkapi dengan elemen multimedia seperti gambar, video, dan animasi yang sesuai dengan topik pembelajaran.					✓	
11	Struktur penyajian materi tersusun secara runtut dan menunjukkan keterkaitan antarsubmateri.					✓	
<b>III. ASPEK MANFAAT</b>							
<b>Kontribusi E-Book Interaktif dalam Pembelajaran</b>							
12	E-Book interaktif mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri.					✓	
13	E-Book interaktif membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran.					✓	
14	E-Book interaktif membantu pendidik dalam mananamkan konsep sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP).					✓	
<b>IV. ASPEK INTEGRASI</b>							
<b>Kesesuaian Penggunaan Ayat Al-Qur'an, Hadits dan Integrasi Nilai Keislaman yang diintegrasikan</b>							
15	Ayat al-qur'an, hadis, dan nilai keislaman yang digunakan dalam e-book sesuai dengan konteks materi usaha, energi, dan pesawat sederhana					✓	
16	E-book interaktif menyajikan penjelasan yang relevan mengenai hubungan antara materi pembelajaran dan ayat al-qur'an atau hadis					✓	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

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

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
17	Ayat al-qur'an, hadis, dan nilai keislaman yang diintegrasikan dalam e-book mudah dipahami oleh 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.

**Saran tambahan**

.....  
.....  
.....  
.....

**Kesimpulan**

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli mengenai *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana ini dinyatakan:

- Layak digunakan tanpa revisi  
 Layak digunakan dengan revisi  
 Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru, 27 November 2025

Validator instrument

Darmayeni, S.Pd

NIP. -



## Hasil Penilaian Uji Praktikalitas II

**ANGKET VALIDASI PRAKTIKALITAS PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

Hari tanggal	: Kamis, 27 - November - 2025
Nama validator	: Oknain Fajri, S.Si.
Instansi/Lembaga	: MTs Hasanah Pekanbaru.

Judul : Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana  
 Penyusun : Tiara Alvionita Pratiwi  
 Pembimbing : Niki Dian Permana, P., M. Pd  
 Instansi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Assalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan hormat

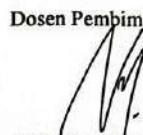
Sehubung dengan dilaksanakan penelitian mengenai Pengembangan *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana, saya memohon kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrument penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrument penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrument penelitian ini. Atas perhatian dan ketersedianya untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui

Pekanbaru, 27 - Nov - 2025

Dosen Pembimbing

Pemohon

  
Niki Dian Permana, P., MP.d.  
 NIP.1998803312018011001

  
Tiara Alvionita Pratiwi  
 NIM. 12211125102

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



◎ |

**Petunjuk Pengisian**

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

**Pedoman Penilaian:**

**Skor 1** berarti “Sangat Tidak Baik (STB)” bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 2** berarti “Tidak Baik (TB)” bila sesuai, jelas, tepat tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 3** berarti “Cukup Baik (CB)” bila cukup sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

**Skor 4** berarti “Baik (B)” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

**Skor 5** berarti “Sangat Baik (B)” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan

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

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

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



© |

**ANGKET VALIDASI PRAKTIKALITAS PADA E-BOOK INTERAKTIF  
TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN  
PESAWAT SEDERHANA**

No	Pernyataan	Penilaian					Saran		
		1	2	3	4	5			
<b>I. ASPEK KEMUDAHAN PENGGUNAAN</b>									
<b>Kepraktisan Penggunaan E-Book Interaktif</b>									
1	<i>E-Book</i> interaktif dapat digunakan secara efisien dalam proses pembelajaran.					✓			
2	<i>E-Book</i> dapat dijalankan dengan baik pada perangkat digital yang umum digunakan oleh pendidik dan peserta didik di sekolah.					✓			
3	Fitur interaktif pada <i>e-book</i> memudahkan pengguna.					✓			
4	<i>E-Book</i> interaktif mudah diakses kapan pun dan di mana pun oleh pengguna.					✓			
5	Uraian materi dan latihan dalam <i>e-book</i> interaktif ditampilkan secara jelas dan sederhana sehingga mudah dipahami.					✓			
<b>II. ASPEK KEMENARIKAN SAJIAN MEDIA</b>									
<b>A. Desain Tampilan E-Book Interaktif</b>									
6	Tampilan desain <i>e-book</i> interaktif menarik					✓			
7	Gambar atau visual yang disertakan jelas, relevan, dan mendukung pemahaman materi.					✓			
8	Desain visual seperti ikon, tombol navigasi, dan jenis huruf digunakan secara konsisten di seluruh bagian <i>e-book</i> .					✓			
9	Jenis huruf dan tata letak teks mudah dibaca oleh pendidik maupun 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.

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



© |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
<b>B. Penyajian Isi Materi dalam E-Book Interaktif</b>							
10	Materi dalam <i>e-book</i> interaktif dilengkapi dengan elemen multimedia seperti gambar, video, dan animasi yang sesuai dengan topik pembelajaran.					✓	
11	Struktur penyajian materi tersusun secara runtut dan menunjukkan keterkaitan antarsubmateri.					✓	
<b>III. ASPEK MANFAAT</b>							
<b>Kontribusi E-Book Interaktif dalam Pembelajaran</b>							
12	<i>E-Book</i> interaktif mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri.					✓	
13	<i>E-Book</i> interaktif membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran.					✓	
14	<i>E-Book</i> interaktif membantu pendidik dalam menanamkan konsep sesuai dengan Tujuan Pembelajaran (TP).					✓	
<b>IV. ASPEK INTEGRASI</b>							
<b>Kesesuaian Penggunaan Ayat Al-Qur'an, Hadits dan Integrasi Nilai Keislaman yang diintegrasikan</b>							
15	Ayat al-qur'an, hadis, dan nilai keislaman yang digunakan dalam <i>e-book</i> sesuai dengan konteks materi usaha, energi, dan pesawat sederhana					✓	
16	<i>E-book</i> interaktif menyajikan penjelasan yang relevan mengenai hubungan antara materi pembelajaran dan ayat al-qur'an atau hadis					✓	



◎ |

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

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

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

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

No	Pernyataan	Penilaian					Saran
		1	2	3	4	5	
17	Ayat al-qur'an, hadis, dan nilai keislaman yang diintegrasikan dalam e-book mudah dipahami oleh 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.

**Saran tambahan**

.....  
 .....  
 .....  
 .....  
 .....

**Kesimpulan**

Instrumen lembar validasi oleh validator ahli mengenai *E-Book* Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana ini dinyatakan:


- Layak digunakan tanpa revisi  
 Layak digunakan dengan revisi  
 Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru, 27 November 2025

Validator instrument

OKNAIN FAJRI, S.Si.

NIP.



©

Hak

**Lampiran D.8**

Diindungi Undang-Undang

cipta milik

S

S

P

T

A

P

R

I

L

A

N

G

I

D

A

M

I

C

O

N

G

I

A

L

I

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G

I

A

L

A

N

G



**© Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

### **II. Aspek Kemenarikan Sajian Media**

<b>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</b>	<b>Pernyataan</b>	<b>Penilaian</b>		<b>Rata-Rata</b>	<b>Skor Max</b>	<b>Hasil %</b>	<b>Kriteria Penilaian</b>
		<b>1</b>	<b>2</b>				
	Tampilan Desain E-Book interaktif menarik	5	5	5	5	100%	Sangat Praktis
	Gambar atau visual yang disajikan jelas, relevan, dan mendukung pemahaman materi	5	5	5	5	100%	Sangat Praktis
	Elemen visual seperti ikon, tombol navigasi, dan jenis huruf digunakan secara konsisten diseluruh bagian E-Book	5	5	5	5	100%	Sangat Praktis
	Jenis huruf dan tata letak teks mudah dibaca oleh pendidik maupun peserta didik	4	4	4	5	80%	Sangat Praktis
	Materi dalam E-Book interaktif dilengkapi dengan elemen multimedia seperti gambar, video, dan animasi yang sesuai dengan topik pembelajaran	5	5	5	5	100%	Sangat Praktis
	Struktur penyajian Materi tersusun secara runtut dan menunjukkan keterkaitan antarsubmateri	5	5	5	5	100%	Sangat Praktis
	<b>Rata-Rata</b>	<b>4,83</b>	<b>4,83</b>	<b>4,83</b>	<b>5</b>	<b>97%</b>	<b>Sangat Praktis</b>



## © Hak Cipta

## Hak Cipta Dilindungi

## Undang-Undang

## SUSKA RIAU

**III. Aspek Manfaat**

Pernyataan	Penilaian		Rata-Rata	Skor Max	Hasil %	Kriteria Penilaian
	1	2				
E-Book interaktif mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri	5	4	4,5	5	90%	Sangat Praktis
E-Book interaktif membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran	5	5	5	5	100%	Sangat Praktis
E-Book interaktif membantu pendidik dalam menanamkan konsep sesuai dengan tujuan pembelajaran (TP)	5	5	5	5	100%	Sangat Praktis
<b>Rata-Rata</b>	<b>5</b>	<b>4,67</b>	<b>4,83</b>	<b>5</b>	<b>97%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

**IV. Aspek Integrasi**

Pernyataan	Penilaian		Rata-Rata	Skor Max	Hasil %	Kriteria Penilaian
	1	2				
E-Book interaktif mendorong peserta didik untuk belajar secara mandiri	5	5	5	5	100%	Sangat Praktis
E-Book interaktif membantu pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran	5	5	5	5	100%	Sangat Praktis
E-Book interaktif membantu pendidik dalam menanamkan konsep sesuai dengan tujuan pembelajaran (TP)	5	5	5	5	100%	Sangat Praktis
<b>Rata-Rata</b>	<b>5</b>	<b>5,00</b>	<b>5,00</b>	<b>5</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat Praktis</b>



$$\begin{aligned} &= \frac{4,89}{5} \times 100\% \\ &= 98\% \text{ (Sangat Valid)} \end{aligned}$$

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

**Lampiran D.9****Hasil Penilaian Respon Peserta Didik**

**ANGKET VALIDASI RESPON PESERTA DIDIK PADA  
E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI  
USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA**

Hari/Tanggal : Jumat, 28 /9 /2025
Nama : ANNA SHEZA AMELIA
Kelas : 8.1

**Petunjuk Pengisian:**

1. Sebelum melakukan penilaian pada *E-Book*, isilah identitas secara lengkap terlebih dahulu
2. Jawablah dengan jujur
3. Berilah tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai
4. Terdapat 2 jawaban, berikut ini deskripsi jawabannya:

Jawaban	Deskripsi
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan pendapat peserta didik
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan pendapat peserta didik

No	Pernyataan	Penilaia		Saran
		Setuju	Tidak Setuju	
<b>I. ASPEK PENYAJIAN E-BOOK INTERAKTIF</b>				
1	<i>E-book</i> interaktif ini sesuatu yang baru	✓		
2	Tampilan gambar dan video dalam <i>e-book</i> interaktif ini jelas dan mudah dipahami	✓		
3	Desain warna, tata letak, dan animasi yang disajikan dalam <i>e-book</i> interaktif ini menarik.	✓		
4	Tombol navigasi ( <i>next, back</i> , dan menu lainnya) mudah digunakan	✓		
5	Tampilan <i>e-book</i> interaktif ini tidak membingungkan	✓		
6	Transisi antar halaman dalam <i>e-book</i> interaktif ini berjalan dengan baik		✓	
<b>II. ASPEK MATERI</b>				
7	Judul pada setiap sub-bab mudah dipahami	✓		
8	Saya tertarik untuk membaca dan memahami materi melalui fitur pada <i>e-book</i> interaktif.	✓		
9	Saya tertarik dengan materi pada setiap sub-bab yang terintegrasi	✓		



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

	dengan ayat-ayat Al-Qur'an karena meningkatkan keimanan dan ketakwaan			
10	<i>E-book</i> interaktif ini membantu memahami materi usaha, energi dan pesawat sederhana dengan lebih baik	✓	✓	
11	Penyajian materi dalam <i>e-book</i> interaktif ini runut dan jelas	✓	✓	
12	Soal evaluasi sesuai dengan materi yang dipelajari	✓	✓	
<b>III. ASPEK BAHASA</b>				
13	kalimat yang digunakan dalam <i>e-book</i> interaktif ini jelas dan mudah dipahami	✓	✓	
14	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti	✓	✓	
<b>IV. ASPEK KEMUDAHAN PENGGUNAAN</b>				
15	Panduan atau instruksi pada <i>e-book</i> interaktif jelas dan mudah dipahami	✓	✓	
16	Penggunaan <i>e-book</i> interaktif ini memudahkan proses pembelajaran	✓	✓	



Hak  
Dilindungi  
Aspek Penyajian E-Book Interaktif

### Lampiran D.10

#### Analisis Hasil Penilaian Respon Peserta Didik

##### Aspek Penyajian E-Book Interaktif

Pernyataan (+/-)	No	Penilaian Peserta Didik												Rata-Rata	Skor Max	Skor (%)	Kriteria Penilaian
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
+	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
+	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
+	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
+	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
+	6	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0,83	1	83%	Sangat baik
<b>Rata-Rata</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>1</b>	<b>0,97</b>	<b>1</b>	<b>97%</b>	<b>Sangat baik</b>						

Pernyataan (+/-)	No	Penilaian Peserta Didik												Rata-Rata	Skor Max	Skor (%)	Kriteria Penilaian
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
+	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
+	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
+	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
+	5	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0,92	1	92%	Sangat baik
+	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
<b>Rata-Rata</b>		<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,8</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,99</b>	<b>1</b>	<b>99%</b>	<b>Sangat baik</b>

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



## © Hak Cipta

## Dilindungi

## Undang-Undang

## UIN Suska

## Riau

## II Aspek Materi

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, p

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

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

Pernyataan (+/-)	No	Penilaian Peserta Didik												Rata-Rata	Skor Max	Skor (%)	Kriteria Penilaian
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0,92	1	92%	Sangat baik
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
<b>Rata-Rata</b>		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,8	0,99	1	99%	Sangat baik

Pernyataan (+/-)	No	Penilaian Peserta Didik												Rata-Rata	Skor Max	Skor (%)	Kriteria Penilaian
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0,92	1	92%	Sangat baik
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
	5	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0,83	1	83%	Sangat baik
	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0,92	1	92%	Sangat baik
<b>Rata-Rata</b>		0,8	1	1	1	1	0,8	1	1	1	1	1	0,8	0,94	1	94%	Sangat baik



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

**H. Aspek Bahasa**

Pernyataan (+/-)	No	Penilaian Peserta Didik												Rata-Rata	Skor Max	Skor (%)	Kriteria Penilaian
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
+	2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,92	1	92%	Sangat baik
<b>Rata-Rata</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>0,96</b>	<b>1</b>	<b>96%</b>	<b>Sangat baik</b>

Pernyataan (+/-)	No	Penilaian Peserta Didik												Rata-Rata	Skor Max	Skor (%)	Kriteria Penilaian
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
+	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
<b>Rata-Rata</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1,00</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat baik</b>

**IV. Aspek Kemudahan Penggunaan**

Pernyataan (+/-)	No	Penilaian Peserta Didik												Rata-Rata	Skor Max	Skor (%)	Kriteria Penilaian
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
+	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
+	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
<b>Rata-Rata</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1,00</b>	<b>1</b>	<b>100%</b>	<b>Sangat baik</b>



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Pernyataan (+/-)	No	Penilaian Peserta Didik												Rata-Rata	Skor Max	Skor (%)	Kriteria Penilaian
		13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24				
+	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0,92	1	100%	Sangat baik
+	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1	100%	Sangat baik
Rata-Rata		1	1	1	1	1	0,5	1	1	1	1	1	1	0,96	1	96%	Sangat baik

**Penilaian Keseluruhan**

Aspek	Rata-Rata	Skor Max	Skor (%)	Kriteria Penilaian
Penyajian E-Book Interaktif	0,98	1	98%	Sangat Baik
Materi	0,97	1	97%	Sangat Baik
Bahasa	0,98	1	98%	Sangat Baik
Kemudahan Penggunaan	0,98	1	98%	Sangat Baik
<b>Rata-Rata</b>	<b>0,98</b>	<b>1</b>	<b>98%</b>	<b>Sangat Baik</b>

$$\text{Presentase} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

$$= \frac{0,98}{1} \times 100\%$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

= 98% (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, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN E (Identitas Penilai)

**Identitas Validator**

**Identitas Praktisi**

**Identitas 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.

**Lampiran E.1****a. Daftar Nama Validator Instrumen**

No	Nama	Instansi	Spesifikasi Keahlian
1	Niki Dian Permana P., M. Pd	UIN Suska Riau	Validator Instrumen

**b. Daftar Nama Validator *E-Book* Interaktif**

No	Nama	Instansi	Spesifikasi Keahlian
1	Niki Dian Permana P., M. Pd	UIN Suska Riau	Validator Ahli Materi
2	Dian Purnama Ilahi, M. Pd	UIN Suska Riau	Validator Ahli Materi
3	Putri Ridha Ilahi, M. Pd.	UIN Suska Riau	Validator Ahli Bahan Ajar
4	Yuriyah, M. Pd. I	UIN Suska Riau	Validator Ahli Integrasi Nilai Keislaman
5	Dra. Yasnel, M. Ag	UIN Suska Riau	Validator Ahli Integrasi Nilai Keislaman

**State Islamic University****Lampiran E.2**

No	Nama	Instansi	Spesifikasi Keahlian
1	Darmayeni, S. Pd	MTs Hasanah Pekanbaru	IPA
2	Oknain Fajri, S. Si	MTs Hasanah Pekanbaru	IPA



### Lampiran E.3

No	Nama	Instansi
1	Alya Rhamadhani	MTs Hasanah Pekanbaru
2	Alif Firmansyah	MTs Hasanah Pekanbaru
3	Alika Sheza Amelia	MTs Hasanah Pekanbaru
4	Asrul Aritonang	MTs Hasanah Pekanbaru
5	Aurel Afriyanti	MTs Hasanah Pekanbaru
6	Bima Pati Dungka	MTs Hasanah Pekanbaru
7	Bunayya Rakha Al Kahfi Umar	MTs Hasanah Pekanbaru
8	Calvino Shaquille Arifin	MTs Hasanah Pekanbaru
9	Evan Syahreza Harahap	MTs Hasanah Pekanbaru
10	Gea Putri Anjani	MTs Hasanah Pekanbaru
11	Hafiz Fauzi Milendra	MTs Hasanah Pekanbaru
12	Haura Resikhah Azzahra	MTs Hasanah Pekanbaru
13	Jihan Kamila Putri	MTs Hasanah Pekanbaru
14	Khayrizki Al Fahri	MTs Hasanah Pekanbaru
15	M. Farhan Rhohit	MTs Hasanah Pekanbaru
16	Muhammad Luthfi Fadilah	MTs Hasanah Pekanbaru
17	Mayla Nur Andini	MTs Hasanah Pekanbaru
18	Suci Alestari	MTs Hasanah Pekanbaru
19	T. Zainal Abidin	MTs Hasanah Pekanbaru
20	Wafid Hafandi Hamizan	MTs Hasanah Pekanbaru
21	Zaky Alfarobby	MTs Hasanah Pekanbaru
22	Zaki Fadilah Kamil	MTs Hasanah Pekanbaru
23	Alya Nabila	MTs Hasanah Pekanbaru
24	Revia Putri Surtina	MTs Hasanah Pekanbaru

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



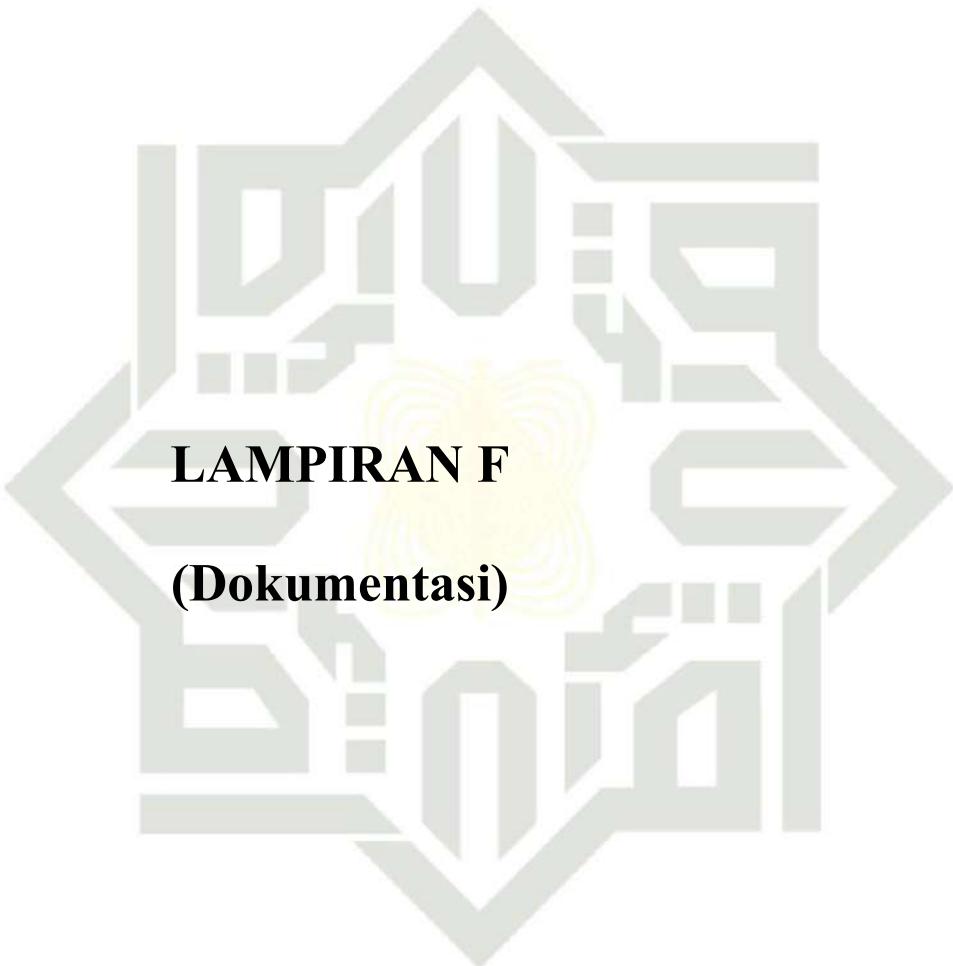
UIN SUSKA RIAU

## © 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**  
**(Dokumentasi)**

**UIN SUSKA RIAU**

### Lampiran F

#### a. Wawancara



#### b. Validasi



#### c. Uji Praktikalitas



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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



© Hak Cipta

Barcode Produk	Produk	Buku Petunjuk Penggunaan	Video Tutorial Penggunaan

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

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 - SURAT)

UIN SUSKA RIAU



Lampiran G. 1



**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

**كالجية التربيية والتعلیم**

**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**

Jl. H. R. Soebrantoso No. 155 Km. 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561649 Web: www.fktk.unirs.ac.id Email: fktk@unirs.ac.id

Nomor : B-26244/Un.04/F.II.1/PP.00.9/2025 Pekanbaru, 04 Desember  
2025  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : ***Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)***

Kepada Yth. Niki Dian Permana P., M.Pd.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan  
Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

*Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh*

Dengan hormat, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau menunjuk Saudara sebagai pembimbing skripsi mahasiswa :

Nama : TIARA ALVIONITA PRATIWI  
NIM : 12211125102  
Jurusan : Tadris IPA  
Judul : Pengembangan E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi dan Pesawat Sederhana  
Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Tadris IPA dan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

W a s s a l a m  
an Dekan  
Wakil Dekan I

Tembusan :  
Dekan 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

**Lampiran G.2**

UIN SUSKA RIAU

**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والعلوم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampahan Pekanbaru Riau 28293 PC. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 581847 Web. www.fktk.uinsuska.ac.id E-mail: fktk\_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-23802/Un.04/F.II.3/PP.00.9/2025  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : -  
 Hal : Mohon Izin Melakukan PraRiset

Pekanbaru, 24 Oktober 2025

Yth : Kepala  
 MTs Hasanah Pekanbaru  
 di Tempat

*Assalamu'alaikum Warhamatullahi Wabarakatuh*

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	:	Tiara Alvionita Pratiwi
NIM	:	12211125102
Semester/Tahun	:	VII (Tujuh)/ 2025
Program Studi	:	Tadris IPA
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Praiset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalam,  
 a.n. Dekan  
 Wakil Dekan III  
 Jon Pamil, S.Ag., MA.  
 19710627 199903 1 002

\* FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN \*  
 \* UIN SULTAN SYARIF KASIM RIAU \*  
 \* 24 OKTOBER 2025 \*

Tembusan:  
 Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

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



- Hak Cipta  
 1. Dilan  
 a. Peng  
 b. Peng  
 2. Dilan

© Ha

Lampiran G.3



**YAYASAN AMIL HASANAH  
 MADRASAH TSANAWIYAH HASANAH PEKANBARU  
 JENJANG AKREDITASI : A**

Jl. Cempedak No. 37 Telp. (0761) 28243 Pekanbaru 28125

**SURAT KETERANGAN**  
 No : 11.080/MTs-Hs/10/2025

Sesuai dengan maksud surat dari UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor: B-23802/Un.04/F.II.3/PP.00.9/2025 tanggal 24 Oktober 2025.

Kepala Madrasah Tsanawiyah Hasanah Pekanbaru dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: TIARA ALVIONITA PRATIWI
NIM	: 12211125102
Semester/Tahun	: VII (Tujuh) / 2025
Program Studi	: Tadris IPA
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Benar yang Namanya tersebut mendapatkan izin untuk melakukan prariset pada MTs Hasanah Pekanbaru.

Demikian Surat Balasan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 30 Oktober 2025

Kepala Madrasah



**Hak Cipta Dil**

1. Dilarang n

- a. Pengutipan hanya untuk keperluan penelitian, penilaian, pengembangan ilmu, penyusunan laporan, penyelesaian tugas akhir, atau menjawab suatu masalah.

- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.4**

UIN SUSKA RIAU

**KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
**كلية التربية والتعليم**  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
Jl. H. R. Soebrantas No. 155 Km. 18 Tempen Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0751) 561647  
Fax. (0751) 561647 Web. www.fktk.uineuska.ac.id, E-mail: eftak\_uineuska@yahoo.co.id

Nomor : B-26293/Un.04/F.II/PP.00.9/12/2025  
 Sifat : Biasa  
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
 Hal : *Mohon Izin Melakukan Riset*

Pekanbaru, 05 Desember 2025

Yth : Kepala  
 MTs Hasanah Pekanbaru  
 Di Pekanbaru

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: Tiara Alvionita Pratiwi
NIM	: 12211125102
Semester/Tahun	: VII (Tujuh)/2025
Program Studi	: Tadris IPA
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

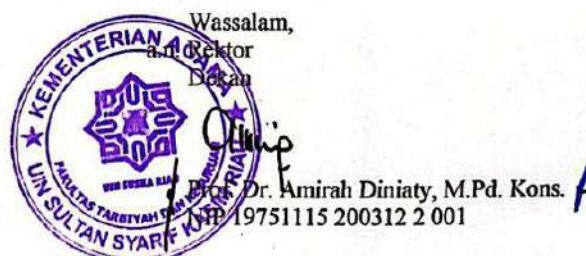
ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : PENGEMBANGAN E-BOOK INTERAKTIF TERINTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA

Lokasi Penelitian : MTs Hasanah Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (05 Desember 2025 s.d 05 Maret 2026)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Tembusan :  
 Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau



Hak Cipta  
1. Dilain  
a. Pen

Lampiran G.5



**YAYASAN AMIL HASANAH**  
**MADRASAH TSANAWIYAH HASANAH PEKANBARU**  
**JENJANG AKREDITASI : A**

Jl. Cempedak No. 37 Telp. (0761) 28243 Pekanbaru 28125

**SURAT KETERANGAN**  
No : 11.108/MTs-Hs/12/2025

Sesuai dengan maksud surat dari UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Nomor: B-26293/Un.04/F.II/PP.00.9/12/2025 tanggal 05 Desember 2025.

Kepala Madrasah Tsanawiyah Hasanah Pekanbaru dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a	: TIARA ALVIONITA PRATIWI
NIM	: 12211125102
Semester/Tahun	: VII (tujuh) / 2025
Program Studi	: Tadris IPA
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Benar yang Namanya tersebut diatas melaksanakan riset pada MTs Hasanah Pekanbaru dan telah menyelesaiannya dengan judul penelitian “ PENGEMBANGAN E-BOOK INTERAKTIF INTEGRASI NILAI KEISLAMAN PADA MATERI USAHA, ENERGI, DAN PESAWAT SEDERHANA ”.

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 11 Desember 2025

Kepala Madrasah



**Hak Cipta I**

1. Dilarang
- a. Peng

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

**Lampiran G.6**

**YAYASAN AMIL HASANAH  
MADRASAH TSANAWIYAH HASANAH PEKANBARU  
JENJANG AKREDITASI : A**

Jl. Cempedak No. 37 Telp. (0761) 28243 Pekanbaru 28125

**SURAT KETERANGAN  
NOMOR : 09.109/MTs-Hs/12/2025**

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Tsanawiyah (MTs) Hasanah Pekanbaru:

Nama	:	RAMLI SAPUTRA, S.Pd
NIP	:	-
Jabatan	:	Kepala Madrasah
Alamat	:	Jl. Cempedak No. 37
NPSN	:	10499298
NSM	:	1211214710009

Dengan ini menyatakan bahwa sekolah kami telah menggunakan produk hasil karya mahasiswa :

Nama	:	TIARA ALVIONITA PRATIWI
NIM	:	12211125102
Dosen Pembimbing	:	NIKI DIAN PERMANA, P. M.Pd
Semester	:	VII ( tujuh ) / 2025
Program Studi	:	Tadris IPA
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Produk Berupa	:	Pengembangan E-BOOK Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman Pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 11 Desember 2025

Kepala Madrasah



RAMLI SAPUTRA, S.Pd



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

## BIODATA PENULIS

**Tiara Alvionita Pratiwi** merupakan nama penulis skripsi ini. Penulis yang biasa dipanggil dengan sebutan Tiara, lahir dari sepasang suami istri yang Bernama Sareh dan Patonah yang merupakan anak pertama dari 2 bersaudara, dilahirkan di Desa Langkat, Kecamatan Siak Kecil, Kabupaten Bengkalis, Riau, pada tanggal 3 Juli 2004.



Penulis menyelesaikan Pendidikan Sekolah Dasar (SD) di SDN 006 Siak Kecil pada tahun 2016, setelah itu melanjutkan Pendidikan ke jenjang Madrasah Tsanawiyah (MTs) hingga Madrasah Aliyah (MA) di Darul Hikmah Pekanbaru dan lulus pada tahun 2022. Pada tahun 2022, penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi lagi yakni S.Pd. Menjadi mahasiswa pada program studi Tadris IPA, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Penulis menyelesaikan Pendidikan Strata Satu atau resmi menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Berkat petunjuk dan pertolongan Allah SWT., usaha dan disertai doa kedua orang tua dalam menjalani aktivitas akademik di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi berjudul “Pengembangan E-Book Interaktif Terintegrasi Nilai Keislaman pada Materi Usaha, Energi, dan Pesawat Sederhana.”