

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

OLEH

CAHAYA PITRI RAMADAN

NIM. 11711024464

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021 M / 1443 H**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PENGEMBANGAN E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI
AYAT-AYAT AL-QUR'AN BERBANTUAN SIMULASI
VIRTUAL PADA MATERI GETARAN,
GELOMBANG, DAN BUNYI**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan
(S.Pd)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

CAHAYA PITRI RAMADAN

NIM. 11711024464

**JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
2021 M / 1443 H**



LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul pengembangan e-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi yang ditulis oleh Cahaya Pitri Ramadan, NIM. 11711024464 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 19 Rabiul Awal 1443 H
26 Oktober 2021 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan
Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

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

Dosen Pembimbing

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

UIN SUSKA RIAU

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengembangan e-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi, yang ditulis oleh Cahaya Pitri Ramadan, NIM. 11711024464 telah diujikan dalam sidang Munaqosyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 19 Rabi'ul Akhir 1443 H / 25 November 2021 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) pada jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.

Pekanbaru, 19 Rabi'ul Akhir 1443 H
25 November 2021 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I


Hasanuddin, S.Si., M.Si


Penguji II


Ira Mahartika, M.Pd

Penguji III


Dr. Rian Vebranto, S.Pd., M.Ed

Penguji IV


Susilawati, M.Pd

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Kadar, M.Ag
NIP. 196505211994021001

SURAT PERNYATAAN

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
a. Perbuatan melanggar hak cipta ini dapat berakibat pidana dan/atau denda.
b. Perbuatan melanggar hak cipta ini dapat berakibat pidana dan/atau denda.
c. Perbuatan melanggar hak cipta ini dapat berakibat pidana dan/atau denda.
d. Perbuatan melanggar hak cipta ini dapat berakibat pidana dan/atau denda.
e. Perbuatan melanggar hak cipta ini dapat berakibat pidana dan/atau denda.

© Hak Cipta UIN Suska Riau

1. Orang yang bertandatangan di bawah ini :
Nama : CAHAYA PITRI RAMADAN
NIM : 11711029464
Tempat, Tgl. Lahir : PULAU KIJANG / 24 JANUARI 1999
Fakultas Pascasarjana : TARBIYAH DAN KEGURUAN
Prodi : Tadris IPA
Judul Disertasi/Thesis/Skripsi/Karya Ilmiah lainnya* :
PENGEMBANGAN E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa :

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

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

UIN SUSKA RIAU
Pekanbaru, 12 JANUARI 2022
Yang membuat pernyataan



[Signature]
CAHAYA PITRI RAMADAN
NIM : 11711029464

- Pilih salah satu sesuai jenis karya tulis



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PENGHARGAAN



Alhamdulillah *robbil 'Alamin* dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah ﷻ, Karena atas karunianya penulis menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengembangan e-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur’an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi” Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada program studi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Shalawat beserta salam selalu turunkan kepada Nabi Muhammad ﷺ, semoga kita semua mendapatkan syafaat dan selalu dalam lindungan Allah ﷻ, Aamiin.

Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Terutama yang penulis cintai, sayangi, dan hormati, yaitu Ayahanda Husen dan Ibunda Ratna yang telah mencurahkan kasih sayang, perhatian, motivasi, doa, serta memberikan dukungan baik moral maupun materil sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Kakak-kakak dan abang-abang penulis, yang selalu ada dan membantu semua yang penulis butuhkan, dan tak pernah lelah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis.

Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Hairunnas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Dr. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. H. Zarkasih M.Ag., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Dr. Zubaidah Amir, MZ, M.Pd., selaku Wakil Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons., selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Hasanuddin, S.Si., M.Si., selaku Ketua Jurusan Tadris IPA yang telah memberikan bimbingan serta kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
 7. Niki Dian Permana P., M.Pd., selaku Penasehat Akademik yang selalu memberi nasehat dan mengarahkan penulis serta membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
 8. Seluruh Dosen Jurusan Tadris IPA Ibu Susilawati, M.Pd., Ibu Theresia Lidya Nova, M.Pd., Bapak Dr. Zarkasih, M.Ag., Ibu Fatimah Depi Susanty Harahap, S.Pd.I., MA., Bapak Drs. Edi Yusrianto, M.Pd., Bapak Niki Dian Permana P., M.Pd., Bapak Aldeva Ilhami, M.Pd., Ibu Diniya, M.Pd, Ibu Putri Ridho Ilahi, M.Pd., Bapak M. Ilham Syarif, M.Pd., dan dosen-dosen lainnya yang telah banyak mencurahkan segenap pengetahuan dan ilmunya kepada penulis selamaduduk di bangku perkuliahan.
 9. Dahlan, S.P.d., selaku kepala sekolah SMPN 1 Reteh yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
 10. Herlina Melyawati, S.Pd., selaku guru mata pelajaran IPA Kelas VIII di SMPN 1 Reteh yang telah membantu peneliti saat penelitian, serta memberikan motivasi, saran dan dukungan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
 11. Seluruh Guru dan Staf tata usaha di SMPN 1 Reteh yang telah membantu memudahkan peneliti dalam setiap kegiatan administrasi sekolah.
 12. Seluruh keluarga besar, yang telah banyak memberikan dukungan serta motivasi baik moril maupun materil agar tetap terus semangat dalam menyelesaikan kuliah saya ini.
 13. Serta teman-teman yang telah terlibat dalam perjuangan penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
 14. Keluarga besar Tadris IPA khususnya kelas A, dan semua sahabat-sahabatku yang lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, yang telah banyak memberikan dukungan dan semangat kepada penulis.
 15. Tidak terlepas kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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 membangun demi kesempurnaan skripsi ini ke arah yang lebih baik. Doa dan harapan penulis, semoga Allah ﷻ membalas kebaikan semua pihak dengan kebaikan yang melimpah dan penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Amin

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru,
Penulis

Oktober 2021

**CAHAYA PITRI RAMADAN
NIM. 11711024464**

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



*Perjalanan kehidupan ini begitu berat untuk ditempuh
Bermimpi dan berharap penuh keberanian untuk mengambil resiko
Menguatkan hati serta membulatkan tekad untuk senantiasa tak lelah
Berhias do'a serta harap pada Allah menjadi keoptimisan.*

Alhamdulillah...

Amanah ini telah usai

Dengan berbagai suka dan duka

Serta doa, usaha dan kesabaran yang selalu mengiringi

Ayahanda dan Ibunda tercinta...

Lautan kasihmu hantarkan anakmu ke gerbang kesuksesan

Tiada kasih seindah kasihmu, tiada cinta semurni cintamu

Dalam derap langkahku ada doa tulusmu

Semoga Allah membalas budi dan jasmu...

Kupersembahkan skripsi ini kepada keluarga

Tercinta yang selalu mengiringi langkahku dengan kasih dan doa...

Kepada kedua Orangtuaku, Kakakku, Adikku

Yang telah mendoakan disetiap tapakan kaki,

Yang telah mendukung dan memberikan semangat juang

Yang tak terhingga sehingga selesainya skripsi ini

Doa, Motivasi dan ketulusan persaudaraan adalah bagian terindah

dalam hidup ini. Tulisan ini hanyalah ukiran kalimat sederhana

yang dipersembahkan khusus untuk kalian

Tak ada lagi kata yang pantas.

Tak ada lagi kalimat terbaik, Tak pula dapat membalas Yang terbaik,

Namun, dengan tulus dan penuh harap ku ucapkan terimakasih

Dan semoga segala kebaikan dibalas oleh Allah dengan lebih baik

hingga kita dapat berkumpul di jannah-Nya bersama.

Aamiin.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Cahaya Pitri Ramadan, (2021) : Pengembangan e-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh terbatasnya bahan ajar yang menarik pada pembelajaran IPA di SMP Negeri 1 Reteh. Proses pembelajaran hanya berorientasi pada buku paket dan masih sangat jarang yang terintegrasi ayat Al-Qur'an. Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang dan bunyi. e-Modul ini dibuat sebagai bahan ajar yang menarik dan dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik serta terdapat simulasi virtual yang dapat mempermudah dalam pemahamannya. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan mengadaptasi model *Borg and Gall*. Dikarenakan kondisi yang dihadapi peneliti dalam proses pengembangan, maka langkah penelitian dalam penelitian ini dibatasi sampai langkah kelima, yaitu uji coba lapangan awal. Hasil validitas produk e-Modul IPA sudah dinyatakan valid berdasarkan hasil validasi oleh ahli integrasi ayat Al-Qur'an memperoleh nilai sebesar 70,83%, ahli materi pembelajaran memperoleh nilai sebesar 83%, dan ahli bahan ajar memperoleh nilai sebesar 69% dengan kategori seluruh penilaian sangat valid dengan nilai 79%. Selain itu tingkat praktikalitas oleh guru dinyatakan sangat praktis untuk digunakan kepada peserta didik dalam pembelajaran, dengan nilai sebesar 94,12% tanpa revisi. Serta mendapat respon sangat baik dari 10 peserta didik di SMPN 1 Reteh dengan memperoleh nilai sebesar 97% terhadap produk e-Modul IPA SMP terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi.

Kata kunci: IPA SMP, bahan ajar, e-Modul, integrasi ayat Al-Qur'an, simulasi virtual, getaran gelombang dan bunyi

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

ABSTRACT

Canaya Pitri Ramadan, (2021): Developing Al-Qur'an Verses Integrated Natural Science E-Module with Virtual Simulation Assisted on Vibration, Waves And Sound Materials at Junior High School.

This research was motivated by limited interesting teaching materials in natural science learning at State Junior High School 1 Reteh. The learning process was only oriented to textbooks and was still very rarely integrated with Al-Qur'an verses. This research aimed at producing natural science e-module product Al-Qur'an verses integrated with virtual simulation assisted on vibration, waves and sound materials. This e-module was made as an interesting teaching material and could be used independently by students and there was a virtual simulation that could make it easier to understand. It was a research and development by adapting the Borg and Gall model. Due to the conditions faced by the researcher only to the development process, the research steps were limited to the fifth step only: initial field trials. The validity results of the natural science e-Module product had been declared valid according to integrated Al-Qur'an verses expert (70.83%), 83% was from learning material expert, 69% was from teaching materials, all aspects were in very valid category (79%). In addition, the practicality level by the teacher was very practical to be used for students in learning process (94.12%) without revision. Besides, It got very good response from 10 students (97%) to the natural science e-Module product Al-Qur'an verses integrated with virtual simulation assisted on vibration, waves and sound materials at State Junior High School 1 Reteh.

Keywords: Junior High School Natural Science, Teaching Materials, E-Module, Integrated Al-Qur'an Verses, Virtual Simulation, Vibration, Waves and Sound

ملخص

جاهايا فطري رمضان، (٢٠٢١): تطوير الوحدة الإلكترونية للعلوم الطبيعية للمدرسة المتوسطة المتكاملة لآيات القرآن بمساعدة المحاكاة الافتراضية على الاهتزازات والأمواج والمواد الصوتية

هذا البحث خلفيته قلة المواد التعليمية الممتعة لدرس العلوم الطبيعية بالمدرسة المتوسطة الحكومية ١ ريتيه. فعملية التعليم موجهة فقط إلى الكتب المدرسية ولا يزال من النادر أن تكون الكتب غير متكاملة لآيات القرآن. وهذا البحث يهدف إلى إنتاج الوحدة الإلكترونية للعلوم الطبيعية للمدرسة المتوسطة المتكاملة لآيات القرآن بمساعدة المحاكاة الافتراضية على الاهتزازات والأمواج والمواد الصوتية. تم إنتاج هذه الوحدة كمواد تعليمية ممتعة ويمكن للتلاميذ أن يستخدموها بشكل مستقل، وهناك محاكاة افتراضية يمكن أن تسهل فهمهم إياها. وهذا البحث هو بحث تطويري بنموذج بوج وجال. ونظرا للظروف التي واجهها الباحث في عملية التطوير، اقتصرت خطوة البحث في هذا البحث على الخطوة الخامسة، وهي التجربة الميدانية الأولية. ونتيجة اختبار الصلاحية للوحدة أنها صالحة نظرا إلى نتيجة خبير تكامل آيات القرآن حيث أن القيمة ٨٣،٧٠٪، ونتيجة خبير المواد التعليمية بقيمة ٨٣،٨٣٪، ونتيجة خبير الأدوات التعليمية بقيمة ٦٩٪ مع الفئة الكاملة من التقييمات الصالحة للغاية بقيمة ٧٩٪. فضلا عن ذلك، تم تحديد مستوى التطبيق العملي من قبل المعلم حيث أنها عمدت استخدامها التلاميذ في التعلم بقيمة ٩٤،١٢٪ دون مراجعة. وحصلت هذه الوحدة الإلكترونية للمدرسة المتوسطة المتكاملة لآيات القرآن بمساعدة المحاكاة الافتراضية والأمواج والمواد الصوتية على استجابة جيدة جدا من عشرة تلاميذ في المدرسة المتوسطة الحكومية ١ ريتيه بقيمة ٩٧٪.

الكلمات الأساسية: العلوم الطبيعية للمدرسة المتوسطة، المواد التعليمية، الوحدة الإلكترونية، المتكاملة لآيات القرآن، المحاكاة الافتراضية، الاهتزازات والأمواج والمواد الصوتية.

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

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN	ii
PENGHARGAAN	iv
PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Istilah	8
C. Rumusan Masalah	9
D. Tujuan Penelitian	10
E. Manfaat Penelitian	10
F. Spesifikasi Produk	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
A. Landasan Teori	13
1. Sumber Belajar	13
2. Media Pembelajaran	20
3. Modul	21
4. E-Modul (Modul Elektronik)	26
5. Simulasi Virtual	29
6. Integrasi Sains dan Ayat Al-Qur'an	31
7. Sistem Pendengaran Manusia	40
B. Penelitian yang Relevan	42
C. Kerangka Berpikir	44
D. Konsep Operasional	45
BAB III METODE PENELITIAN	46
A. Jenis Penelitian	46
B. Waktu dan Tempat Penelitian	46
C. Model Pengembangan Produk	46
D. Prosedur Penelitian	49
E. Subjek dan Objek Penelitian	51
F. Teknik Pengumpulan Data	52
G. Teknik Analisis Data	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	61
A. Hasil Penelitian	61
1. <i>Research and Information Collecting</i> (penelitian dan pengumpulan data)	61
2. <i>Planning</i> (Perencanaan)	66

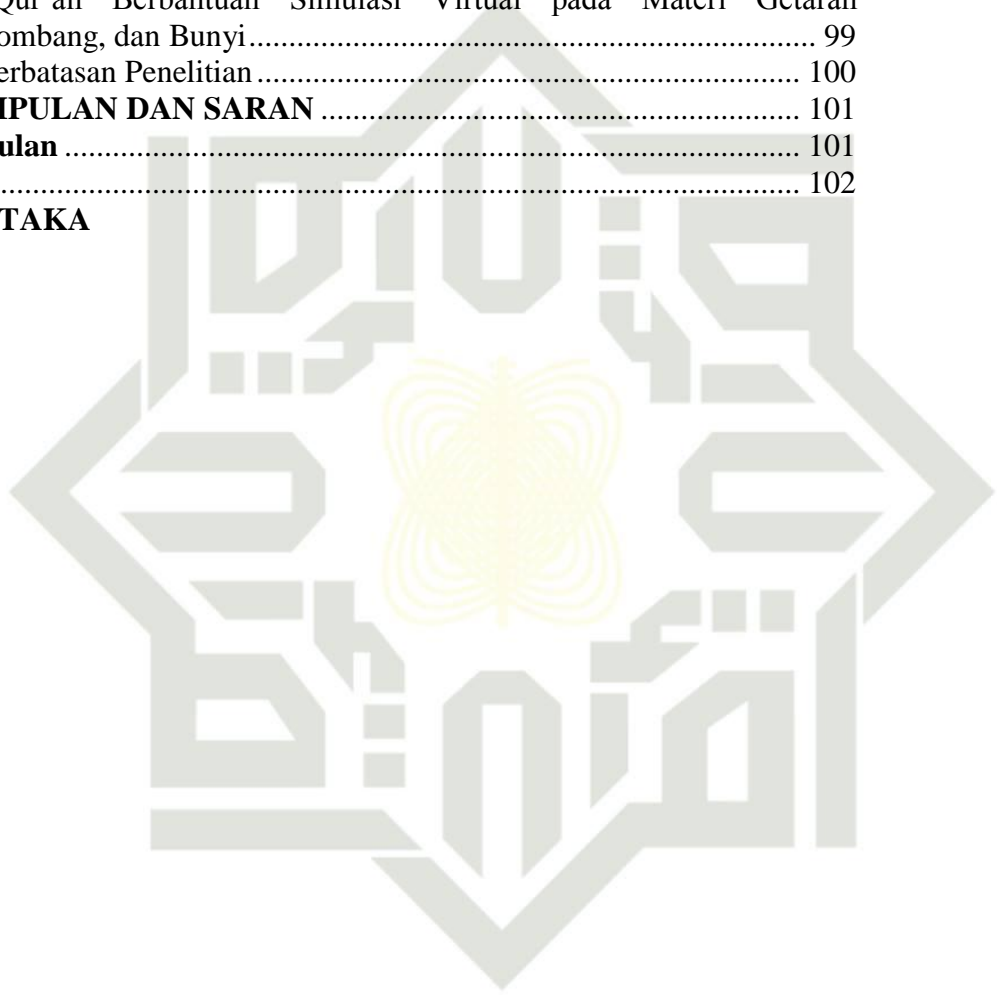
- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b.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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

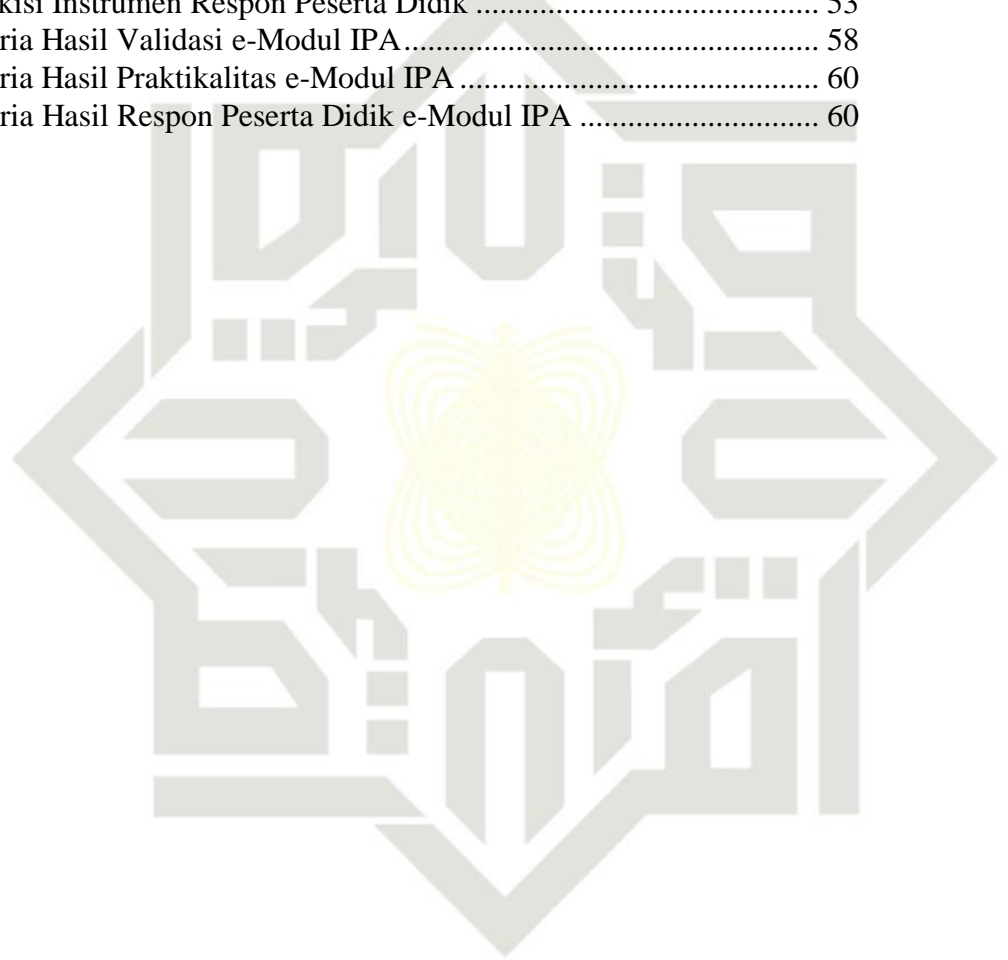
3. <i>Develop Preliminary of Product</i> (pengembangan produk).....	69
4. <i>Preliminary field test</i> (uji coba lapangan awal)	77
5. Main product revision (revisi produk awal).....	80
B. Pembahasan	89
1. Kajian Akhir e-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi	89
2. Kelebihan dan Kekurangan e-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada Materi Getaran Gelombang, dan Bunyi.....	99
3. Keterbatasan Penelitian	100
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	101
A. Kesimpulan	101
B. Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	



UIN SUSKA RIAU

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Perbandingan Antara Modul Elektronik Dengan Modul Cetak	29
Table 2.2 Simulasi Virtual yang digunakan dalam Penelitian.....	31
Table 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an	53
Table 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi Pelajaran	53
Table 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahan Ajar	54
Table 3.4 Kisi-kisi Instrumen Praktikalitas oleh Pendidik	55
Table 3.5 Kisi-kisi Instrumen Respon Peserta Didik	53
Table 3.6 Kriteria Hasil Validasi e-Modul IPA.....	58
Table 3.7 Kriteria Hasil Praktikalitas e-Modul IPA	60
Table 3.8 Kriteria Hasil Respon Peserta Didik e-Modul IPA	60



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 GAMBAR

Gambar 2.1	Bagian-bagian Telinga	41
Gambar 2.2	Kerangka berpikir	44
Gambar 3.1	Langkah-langkah Penelitian R&D menurut Borg and Gall	47
Gambar 3.2	Langkah-langkah Modifikasi Alur Pengembangan Penelitian	47
Gambar 4.1	Grafik kesulitan Peserta Didik dalam pembelajaran IPA	63
Gambar 4.2	Grafik penyebab kesulitan Peserta Didik	63
Gambar 4.3	Grafik penyampaian guru dalam belajar IPA	65
Gambar 4.4	Grafik e-Modul IPA yang perlu integrasi	66
Gambar 4.5	Grafik e-Modul IPA yang dibutuhkan Peserta Didik	65
Gambar 4.6	Grafik e-Modul IPA yang perlu integrasi	66
Gambar 4.7	Hasil Analisis Validasi Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an	73
Gambar 4.8	Hasil Analisis Validasi Ahli Materi Pembelajaran	74
Gambar 4.9	Hasil Analisis Validasi Ahli Bahan Ajar	75
Gambar 4.10	Hasil Analisis Keseluruhan Validator Ahli	76
Gambar 4.11	Hasil Analisis Praktikalitas Oleh Pendidik	78
Gambar 4.12	Hasil Analisis Respon Peserta Didik	79
Gambar 4.13	Penambahan narasi Pengintegrasian	82
Gambar 4.14	Mengganti narasi Pengintegrasian	82
Gambar 4.15	Mengganti redaksi materi	83
Gambar 4.16	Perbaikan kalimat glosarium	83
Gambar 4.17	Pergantian gambar bunyi frekuensi teratur	83
Gambar 4.18	Pergantian ukuran huruf dan penambahan subtopik daftar isi	84
Gambar 4.19	Pengubahan indikator tujuan pembelajaran	84
Gambar 4.20	Pengubahan posisi keterangan dengan sumber gambar	85
Gambar 4.21	Pemberian jarak tiap subjudul dengan paragraf	85
Gambar 4.22	Penambahan gambar slinki	86
Gambar 4.23	Penambahan gambar gelombang longitudinal	86
Gambar 4.24	Penambahan gambar sanometer	87
Gambar 4.25	Mengganti gambar ilustrasi	87
Gambar 4.26	Pengubahan desain dan warna background sampul	87
Gambar 4.27	Pengubahan warna tulisan peta konsepi	88
Gambar 4.28	Penggantian warna desain tang lebih selaras	88

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A SILABUS

A.1 Silabus	109
-------------------	-----

LAMPIRAN B VALIDASI INSTRUMEN

B.1 Instrumen Uji Validitas e-Modul Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an	114
B.2 Instrumen Uji Validitas e-Modul Ahli Materi Pembelajaran	116
B.3 Instrumen Uji Validitas e-Modul Ahli Bahan Ajar	121
B.4 Instrumen Uji Praktikalitas oleh Pendidik IPA	125
B.5 Instrumen Respon Peserta Didik	129

LAMPIRAN C INSTRUMEN PENELITIAN

C.1 Angket Kebutuhan Peserta Didik	135
C.2 Analisis Angket Kebutuhan Peserta Didik	140
C.3 Kisi-kisi Angket Instrumen Penelitian	141
C.4 Angket Uji Validitas Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an	143
C.5 Rubrik Penilaian Validitas Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an	149
C.6 Angket Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran	152
C.7 Rubrik Penilaian Validitas Ahli Materi Pembelajaran	156
C.8 Angket Uji Validitas Ahli Bahan Ajar	168
C.9 Rubrik Penilaian Validitas Ahli Bahan Ajar	172
C.10 Angket Uji Praktikalitas oleh Pendidik	178
C.11 Angket Respon Peserta Didik	182

LAMPIRAN D HASIL DAN ANALISIS

D.1 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an	185
D.2 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an	192
D.3 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran	194
D.4 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Materi Pembelajaran	202
D.5 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Bahan Ajar	205
D.6 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Bahan Ajar	209
D.7 Hasil Penilaian Uji Praktikalitas oleh Pendidik	211
D.8 Analisis Penilaian Uji Praktikalitas oleh Pendidik	220
D.9 Hasil Penilaian Respon Peserta Didik	223
D.10 Analisis Penilaian Respon Peserta Didik	226

LAMPIRAN E IDENTITAS PENILAI

E.1 Identitas Validator	229
E.2 Identitas Praktisi	229
E.3 Identitas Peserta Didik	229

LAMPIRAN F STORYBOARD

F.1 Storyboard Produk e-Modul IPA	232
F.2 Produk e-Modul IPA SMP	237
F.3 Dokumentasi	238

LAMPIRAN SURAT-SURAT

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Era globalisasi saat ini sangat diperlukan sumber daya manusia yang berkualitas. Kualitas ini salah satunya diperoleh dari proses pembelajaran yaitu melalui pendidikan. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan ilmu yang mencari jawaban atas pertanyaan apa, mengapa, dan bagaimana gejala-gejala alam, sehingga mampu menyediakan ruang yang cukup untuk tumbuh berkembangnya sikap ilmiah, berlatih melakukan pemecahan masalah, dan penerapannya dalam kehidupan nyata.

Pembelajaran IPA hendaknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah. Hal ini untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah, serta mengkomunikasikannya. Selain itu, pembelajaran IPA perlu ditekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Abad 21 merupakan era globalisasi kompetitif secara global. Kemajuan dan perkembangan bidang teknologi informasi dan komunikasi (*ICT*) sangat cepat, sehingga menuntut komponen pendidikan dapat mengikuti perkembangan secara positif (Khairil Anwar dkk, 2017:17). Pada saat ini kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013. Kurikulum ini memiliki konstruksi kurikulum yang mengintegrasikan dua kerangka besar yaitu kompetensi dan karakter.



Kompetensi yang diperlukan pada abad 21 saat ini dikenal dengan “*The 4Cs*”, yaitu *communication, collaboration, critical thinking* dan *creativity*. Siswa harus memiliki 4 kemampuan tersebut dalam proses belajar di era saat ini, yaitu komunikasi, kolaborasi, berpikir kritis dan kreativitas (Anantyartha & Sholihah, 2020:45). Selain keempat kompetensi penting tersebut, seseorang juga harus menguasai literasi teknologi, informasi dan komunikasi. Literasi ini sangat penting bagi seseorang dalam memilih, mengkritisi, mengevaluasi, mensintesis, dan menggunakan informasi. Jika kita tidak memiliki literasi informasi yang baik, maka kita akan “termakan” oleh isu-isu yang menyesatkan yang dapat membahayakan diri kita. Di lain pihak, berkaitan dengan literasi teknologi, seseorang harus mampu menggunakan teknologi untuk berkomunikasi di era digital sekarang (Redhana, 2019:2243).

Penggunaan dan pemanfaatan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dalam dunia pendidikan menjadi sesuatu yang penting dalam perubahan pendidikan. Khususnya dalam sistem pembelajaran, IPTEK telah mengubah sistem pembelajaran konvensional menjadi sistem pembelajaran *modern* yang berasaskan teknologi informasi dan komunikasi (*Information and Communication Technology*). Salah satu di antaranya adalah media komputer dengan internetnya (Hamka & Effendi, 2019:20).

Penggunaan *ICT* sebagai media pembelajaran dapat berbentuk file *slide Power Point*, gambar, animasi, video, audio, program *CAI (computer aided instruction)*, program simulasi, dan lain-lain. Penggunaan media berbasis *ICT* memberikan beberapa keuntungan, yaitu memvisualisasikan konsep-konsep

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

abstrak, mempermudah memahami materi-materi yang sulit, mensimulasikan proses yang sulit dilakukan secara manual, menampilkan materi pembelajaran dalam berbagai format (multimedia) sehingga menjadi lebih menarik, dan terbaru dari berbagai sumber, memungkinkan terjadinya interaksi antara pelajar dan materi pembelajaran, mengakomodir perbedaan kecepatan dan gaya belajar siswa, mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan tenaga, mendukung perubahan peran guru ke arah yang positif sebagai fasilitator dan mediator, dari posisi semula sebagai satu-satunya sumber pengetahuan, dan meningkatkan keterampilan individu penggunaannya.

Kurikulum 2013 memiliki beberapa karakteristik, salah satunya yaitu mengembangkan keseimbangan antara pengembangan sikap spriritual dan sosial, rasa ingin tahu, kreativitas, kerja sama dengan kemampuan intelektual dan psikomotorik. Dalam struktur kurikulum 2013 terdapat kurikulum inti yang dirancang dalam empat kelompok yang saling terkait yaitu sikap keagamaan, (kompetensi inti 1), sikap sosial (kompetensi inti 2), pengetahuan (kompetensi inti 3) dan penerapan pengetahuan (kompetensi inti 4). Keempat kelompok itu menjadi acuan dari Kompetensi Dasar (KD) dan harus dikembangkan dalam setiap peristiwa pembelajaran secara integratif (Kadek Aris P, 2017:45).

Dalam Islam, alam tidak dilihat sebagai entitas yang terpisah, melainkan sebagai bagian integral dari pandangan holistik Islam pada Tuhan, kemanusiaan, dan dunia. Dalam pandangan Islam, ilmu pengetahuan dan alam adalah berkesinambungan dengan agama dan Tuhan (Arifudin, 2016:171). Ilmu pengetahuan yang tidak dilandasi dasar-dasar ilmu Al-Qur'an akan



berkembang menjadi liar dan menimbulkan dampak merusak, seperti yang kita lihat, yaitu semakin canggih dan moderannya alat teknologi yang dapat merusak pikiran dan kehidupan kita sehari-hari. Karena itulah timbul islamisasi Sains yang pada hakikatnya merupakan keinginan untuk mengintegrasikan Agama dan Sains (Abdurrohim Harahap, 2018:27).

Peneliti melakukan penelusuran permasalahan yang terjadi di lapangan melalui observasi, survey, dan wawancara kepada guru di SMPN 1 Reth. Hasil observasi pada 25 November 2020 bahwa Menurut Herlina Melyawati, Pembelajaran IPA yang berlangsung, belum terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an, dikarenakan belum tersedianya buku IPA sebagai bahan ajar yang terintegrasi dengan ayat Al-Qur'an, sumber belajar utama adalah buku sekolah elektronik (BSE), dikarenakan kurangnya kemampuan guru dalam pembuatan media dan beberapa diantaranya memiliki kesibukan di luar pembelajaran, sehingga tidak cukup waktu luang untuk membuat media pembelajaran berupa modul yang bisa dimanfaatkan peserta didik sebagai bahan ajar mandiri yang menarik.

Selama ini metode pembelajaran yang digunakan adalah ceramah dan diskusi. Hal tersebut karena terbatasnya media pembelajaran dan fasilitas laboratorium yang kerap dihadapi oleh sekolah, baik dari segi jumlah maupun kualitas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, maka dibutuhkan sebuah inovasi pada media pembelajaran agar kegiatan eksperimen IPA tetap dapat dilaksanakan seperti seharusnya. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan perkembangan teknologi informasi komputer.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Salah satu media pembelajaran yang penggunaannya memanfaatkan teknologi komputer yaitu program media virtual seperti laboratorium virtual, multimedia interaktif, dan simulasi virtual.

Tidak semua eksperimen dapat dilakukan secara nyata di laboratorium, bukan hanya karena peralatannya yang terbatas, tetapi karakteristik materi IPA khususnya fisika itu sendiri yang melibatkan proses dan konsep abstrak yang tidak dapat diamati secara kasat mata. Hal ini yang menjadikan media virtual merupakan solusi yang tepat dalam melaksanakan *experiment*, khususnya pada materi getaran dan gelombang yang memiliki beberapa konsep yang cukup sulit untuk divisualkan melalui media riil. Implementasi media virtual dalam *experiment* fisika khususnya pada materi getaran dan gelombang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa (Fahmi Yahya dkk, 2019:145). e-Modul adalah sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan ke dalam format elektronik yang di dalamnya terdapat animasi, audio, navigasi yang membuat pengguna lebih interaktif dengan program (Hakimul Syukra, 2019:877).

Berdasarkan survey yang dilakukan dengan angket hasil tanggapan siswa pada 11 januari 2021 di SMP N 1 Reteh dari 64 responden menunjukkan 68,8% (44 responden) menyatakan bahwa diperlukan variasi media pembelajaran IPA yang menarik dan inovatif, sedangkan yang memilih berpatokan pada buku paket 23,4% (15 responden) dan yang memilih lainnya 7,8% (5 responden). Namun pada kenyataannya media pembelajaran 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.



sering digunakan di sekolah pada umumnya adalah media konvensional seperti media cetak berupa buku paket yang dipinjamkan oleh sekolah kepada peserta didik.

Berdasarkan angket hasil tanggapan siswa itu pula menunjukkan bahwa dari 64 responden, media pembelajaran IPA yang dibutuhkan peserta didik yaitu e-Modul terintegrasi ayat Al-Qur'an 67,2% (43 responden), e-Modul biasa 23,4% (15 responden) dan yang memilih lainnya 9,4% (6 responden). Berdasarkan data tersebut, semakin menguatkan peneliti bahwa peserta didik membutuhkan adanya integrasi dalam penggunaan media pembelajaran. Kemudian, materi IPA yang perlu diintegrasikan ayat Al-Qur'an adalah materi kelas VIII semester genap yaitu getaran, gelombang, dan bunyi karena menunjukkan persentase yang lebih tinggi yakni 68,8% (44 responden), sedangkan cahaya dan alat optik 17,2% (11 responden) dan yang memilih lainnya 14,1% (9 responden). Selain itu materi getaran, gelombang, dan bunyi merupakan materi yang abstrak, dan ada beberapa sub materi yang tidak dapat ditampilkan secara nyata di kelas ataupun di rumah, sehingga diperlukan media berupa simulasi virtual agar setiap pembelajaran dapat dipahami secara baik.

Sudah banyak usaha yang dilakukan oleh para ahli untuk mengidentifikasi jenis-jenis media pembelajaran. Salah satu di antaranya yaitu Modul pembelajaran. Modul merupakan paket belajar mandiri yang meliputi serangkaian pengalaman belajar yang direncanakan serta dirancang secara sistematis untuk membantu siswa mencapai tujuan belajar (Budiono &

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hadi Susanto, 2006:79). Modul atau bahan ajar cetak lainnya memiliki banyak kekurangan yaitu membutuhkan biaya yang banyak untuk memperbanyaknya, semakin banyak materi maka semakin tebal modulnya sehingga sulit dibawa kemana-mana. Jika telah lama disimpan menyebabkan kertas bahan ajar tersebut mudah sobek dan lapuk. Dengan adanya kelemahan modul dan bahan ajar cetak lainnya, maka dikembangkanlah modul elektronik (e-Modul).

E-Modul adalah modul versi elektronik dimana akses dan penggunaannya dilakukan melalui alat elektronik seperti komputer, laptop, tablet atau bahkan *smartphone*. Penggunaan bahan ajar berupa modul berbasis web dapat meningkatkan hasil belajar siswa (Nugroho dkk, 2017:177). dengan bantuan *website* kegiatan penggalan konsep awal siswa serta pembangkitan minat siswa dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan memanfaatkan multimedia untuk menampilkan simulasi-simulasi dan tampilan video yang diakses melalui *website* bahkan kegiatan praktikum juga dapat dilakukan secara virtual melalui bantuan *website* (Niki, 2018:15).

Sejalan dengan itu, modul fisika kontekstual berbasis web efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar fisika siswa (Sujanem, dkk, 2009:104). Bahan ajar berupa e-Modul sangat layak digunakan untuk pembelajaran e-learning (Purmadi & Herman, 2016:165). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru memiliki peran penting demi tercapainya tujuan pembelajaran untuk menunjang siswa memperoleh hasil belajar yang baik. Agar memperoleh hasil belajar yang baik maka seorang guru haruslah inovatif dalam mengelola pembelajaran di kelas salah satu caranya 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 milik UIN Suska Riau

berinovasi dan menggunakan model dan metode yang menarik sehingga menciptakan situasi yang mendukung untuk belajar sehingga akan berdampak langsung pada hasil belajar siswa (B. Seftian dkk, 2017:49).

Berdasarkan uraian, dapat dipahami bahwa media pembelajaran merupakan alat yang digunakan saat berlangsungnya pembelajaran dan bertujuan untuk mentransfer informasi materi pelajaran dalam upaya untuk mencapai tujuan pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, penggunaan media harus disesuaikan dengan materi yang akan diajarkan dan pengalaman siswa sehingga dapat menarik perhatian dan motivasi belajar siswa serta memberikan kejelasan objek yang diamatinya.

Berdasarkan permasalahan yang dikemukakan, maka peneliti melakukan penelitian yang berjudul Pengembangan e-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi.

B. Definisi Istilah

Menghindari interpretasi yang keliru terhadap judul penelitian ini, maka peneliti perlu untuk memberikan pemahaman yang jelas dengan memaparkan definisi istilah setiap variabel.

1. E-Modul

E-Modul merupakan modul versi elektronik dimana akses dan penggunaannya dilakukan melalui alat elektronik seperti komputer, laptop, tablet ataupun *smartphone* (Nugroho dkk, 2017:177).

2. Integrasi Ayat-ayat Al-Qur'an

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Al-Qur'an merupakan fondasi agama islam, integrasi ayat-ayat A-Qur'an merupakan proses penyesuaian diantara unsur-unsur yang berbeda yang terdapat dalam pembelajaran ilmu pengetahuan dan agama. Integrasi dalam pembelajaran IPA dilakukan untuk menghilangkan dikotomi antara ilmu umum dan ilmu agama (Richa, dkk., 2018: 196).

3. Simulasi Virtual

Simulasi virtual merupakan media pembelajaran yang menggunakan program komputer, dan dapat menampilkan fenomena yang tidak memungkinkan untuk dihadirkan di kelas secara nyata. Simulasi fenomena yang digunakan dalam pembelajaran ini didapat dari berbagai situs internet, salah satunya www.Phet.com (Andi Suhandi, dkk, 2009: 37).

C. Rumusan Masalah

Rumusan pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah validitas e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi?
2. Bagaimanakah praktikalitas e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi?
3. Bagaimanakah respon peserta didik terhadap e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi?



D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui validitas e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi.
2. Mengetahui praktikalitas e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi.
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peserta Didik

- a. Memotivasi peserta didik dalam mempelajari materi getaran, gelombang dan bunyi.
- b. Mudah belajar secara mandiri serta menambah pengetahuan dan pemahaman terpadu antara keterkaitan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan Al-Qur'an.
- c. Mampu menghubungkan konsep pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.
- d. Mudah memahami konsep karena terdapat simulasi virtual

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

2. Bagi Pendidik

- a. Pendidik akan lebih termotivasi untuk meningkatkan kreativitas dan keterampilan dalam mengembangkan bahan ajar.
- b. Membantu keterlaksanaan pembelajaran IPA terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an.
- c. Memudahkan dalam mengajarkan materi getaran, gelombang, dan bunyi

3. Bagi Sekolah

- a. Sebagai bahan pertimbangan terhadap peningkatan kinerja guru dan sebagai upaya peningkatan kualitas pengelolaan pengajaran.
- b. Menambah referensi bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar.

4. Bagi Peneliti

- a. Menambah pengetahuan tentang integrasi ayat Al-Qur'an dengan pembelajaran IPA.
- b. Menyalurkan ilmunya melalui sebuah hasil karya.
- c. Memperoleh jawaban dari permasalahan yang ditemukan dan peneliti mengetahui kelayakan bahan ajar yang telah dikembangkan.
- d. Memenuhi salah satu persyaratan penyelesaian Sarjana Pendidikan S1 Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Pekanbaru.



F. Spesifikasi Produk

Pengembangan e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi pada penelitian ini memiliki ciri tersendiri. Terkait dengan ciri tersebut, spesifikasi e-Modul ini terbagi dua kategori, yaitu:

1. Spesifikasi Teknis

- a. E-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi dikembangkan dengan program online www.flipsnack.com
- b. Format *file* e-Modul adalah HTML5 (*hypertext markup language*).
- c. *Software* pembaca *file* menggunakan aplikasi browser, seperti: *Google Chrome*, *Microsoft Edge* dan lain-lain yang dapat diakses pada ponsel, laptop, atau komputer.
- d. e-Modul ini dilengkapi dengan video, gambar, animasi, simulasi serta kuis.

2. Spesifikasi Non-Teknis

- a. Dilengkapi dengan kata pengantar, petunjuk penggunaan e-Modul, kompetensi dasar, kompetensi inti, dan daftar isi.
- b. e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi berisi tiga sub materi, yaitu: getaran, gelombang, dan bunyi.
- c. Jumlah halaman pada e-Modul sebanyak 44 halaman.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Sumber Belajar

a. Pengertian Sumber Belajar

Pengertian belajar menurut behaviourisme, kognitivisme, dan konstruktivisme, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah usaha sadar yang dilakukan secara terencana, sistematis, dan menggunakan metode tertentu untuk mengubah perilaku relatif menetap melalui interaksi dengan sumber belajar. Dengan demikian, sumber belajar adalah salah satu komponen dalam kegiatan belajar yang memungkinkan individu memperoleh pengetahuan, kemampuan, sikap, keyakinan, emosi, dan perasaan. Sumber belajar memberikan pengalaman belajar dan tanpa sumber belajar maka tidak mungkin dapat terlaksana proses belajar dengan baik. Menurut Edgar Dale, bahwa sumber belajar dapat dirumuskan sebagai sesuatu yang dapat dipergunakan untuk mendukung dan memudahkan terjadinya proses belajar. Sedangkan menurut *Association for Educational Communication and Technology* (AECT), semua sumber baik berupa data, orang, dan wujud tertentu yang dapat digunakan peserta didik dalam belajar, baik secara terpisah maupun terkombinasi sehingga mempermudah peserta didik dalam mencapai tujuan belajar. Merujuk pada sumber belajar dalam pendidikan dan pelatihan, menurut Percial dan Ellington mengatakan bahwa sumber belajar yang dipakai dalam pendidikan dan pelatihan adalah sebuah sistem



yang terdiri atas sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja dan dibuat agar memungkinkan peserta didik belajar secara individual (Sitepu, 2014:18-19).

b. Prinsip Pengembangan Sumber Belajar

1) Dasar Pengembangan

Perlunya mengembangkan sumber belajar di satuan pendidikan didasari oleh pertimbangan berikut:

- a) Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni begitu cepat sehingga bahan pelajaran yang ada dalam buku teks pelajaran tidak dapat mengikutinya pada waktu yang bersamaan.
- b) Waktu yang tersedia untuk belajar secara tatap muka terbatas dan tidak cukup mencakup semua pokok bahasan secara tuntas sehingga tidak mencapai kompetensi yang ditetapkan.
- c) Masing-masing peserta didik memiliki gaya belajar yang berbeda-beda dan tidak mungkin dipenuhi semuanya di dalam kelas.
- d) Peserta didik perlu dilatih mencari, menemukan, mengolah, dan menggunakan informasi secara mandiri.
- e) Sumber belajar yang ada perlu dimanfaatkan secara terintegrasi dan optimal dengan proses pembelajaran di kelas untuk efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran.

2) Tujuan Pengembangan

- a) Secara umum tujuan mengembangkan sumber belajar yaitu meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar pelajar secara individu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



dan keseluruhan dengan menggunakan berbagai sumber belajar. Secara khusus, pengembangan sumber belajar bertujuan untuk: Memenuhi kebutuhan peserta didik dalam belajar sesuai dengan gaya belajarnya.

- b) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memilih sumber belajar sesuai dengan karakteristiknya.
 - c) Memberikan kemampuan kepada peserta didik belajar dengan menggunakan berbagai sumber.
 - d) Memotivasi peserta didik belajar sepanjang hayat.
 - e) Mendorong terciptanya proses pembelajaran yang menyenangkan.
- 3) Komponen Pengembangan

Prinsip umum dalam mengembangkan sumber belajar khusus di lembaga pendidikan yaitu memberikan kesempatan kepada pemelajar memilih sumber dan cara belajar sesuai dengan gaya belajarnya sehingga tujuan belajar dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan oleh pemelajar itu sendiri dan pembelajar yang membelajarkannya. Komponen sumber belajar yang perlu dikembangkan dapat dikategorikan ke dalam a) pesan, b) orang, c) bahan, d) alat, e) prosedur, f) lingkungan, dan g) pengelolaan, berikut penjabarannya:

- a) Pesan merupakan informasi atau materi pelajaran yang akan disampaikan oleh komponen yang lain, bisa berupa ide, fakta, konsep, prosedur dan prinsip.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Orang ialah semua orang yang terlibat dalam penyimpanan dan penyampaian pesan. Seperti pendidik, dosen, peserta didik, mahasiswa, dan narasumber lain termasuk dalam kelompok ini.
- c) Bahan belajar meliputi media cetak dan non cetak atau elektronik yang mengandung informasi serta dapat membantu pemelajar mencapai tujuan belajar. Media berasal dari bahasa Latin, media yang secara harfiah berarti “tengah”, “perantara”, atau “pengantar”. Pengertian media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan (Djamarah & Aswan Zain, 2013: 120). Media pembelajaran merupakan berbagai jenis komponen dalam lingkungan peserta didik yang dapat merangsang peserta didik untuk belajar (Azhar Arsyad, 2013:3). Media adalah manusia, materi, serta kejadian yang membangun kondisi yang dapat membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap.

Manfaat menggunakan media dalam proses pembelajaran menurut Etin Solihatin, (2013:18) yaitu:

- (1) Menyampaikan materi pelajaran dapat diseragamkan
- (2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik
- (3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif
- (4) Efisiensi dalam waktu dan tenaga
- (5) Meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik
- (6) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan dimana & kapan saja

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



- (7) Media dapat menumbuhkan sikap positif peserta didik terhadap materi dan proses belajar
- (8) Merubah peran pendidik ke arah yang lebih positif dan produktif.

Berdasarkan kutipan di atas dapat diketahui bahwa media pembelajaran memiliki manfaat yang begitu penting dalam proses pembelajaran yaitu memperjelas dalam penyampaian materi sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik, meningkatkan motivasi peserta didik dengan kegiatan kegiatan yang diarahkan, mengatasi keterbatasan media, ruang dan waktu karena dapat disajikan secara singkat, serta mampu membuat peserta didik mendapat pengalaman yang nyata dengan adanya interaksi terhadap lingkungan sekitar. Media dan bahan ajar tidak dapat dipisahkan dari sebuah pembelajaran. Bahan ajar adalah materi tertulis maupun tidak tertulis yang akan diberikan dalam proses pembelajaran.

Bahan atau materi ajar merupakan segala sesuatu yang hendak dipelajari dan dikuasai oleh peserta didik, baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun sikap melalui kegiatan pembelajaran. Bahan pembelajaran merupakan sesuatu yang disajikan pendidik untuk diolah dan dipahami oleh peserta didik dalam rangka mencapai tujuan-tujuan pembelajaran yang telah diterapkan. Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyiapan dan pengelolaan bahan ajar, antara lain (1) bahan ajar berisi pokok-pokok materi, (2) rincian dan uraian batasan ruang lingkup, baik aspek kognitif, psikomotorik dan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



afektif, (3) penguasaan bahan ajar melalui pla kegiatan belajar di dalam kelas, (4) penilaian kesesuaian materi dengan hasil belajar perlu dilakukan memilih dan mengatur tujuan belajar memerlukan pemahaman tentang cara menyusun isi informasi dan cara mendapatkan urutan logis (Sumantri, 2015:219).

Bahan ajar pandang (*visual*) terdiri atas bahan cetak (*printed*), contohnya *handout*, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, *leaflet*, *wallchart*, foto atau gambar, dan non cetak (*non printed*) seperti model atau maket. Penyusunan bahan ajar antara lain bertujuan untuk menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, yaitu bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan setting atau lingkungan sosial peserta didik, membantu peserta didik dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh, memudahkan pendidik dalam melaksanakan proses kegiatan pembelajaran. Buku pelajaran atau yang sering kita kenal buku teks merupakan suatu penyajian dalam bentuk bahan cetakan secara logis dan sistematis tentang suatu ilmu pengetahuan atau bidang studi tertentu. Manfaat dari buku pelajaran sebagai alat pelajaran individual, alat untuk meningkatkan kecakapan guru dalam mengorganisasi bahan pelajaran. Penggunaan buku pelajaran juga memiliki keuntungan yaitu ekonomis, komprehensif dan sistematis, serta dapat mengembangkan sikap mandiri dalam belajar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



- Sehubungan dengan itu, perlu disusun rambu-rambu pemilihan dan pemanfaatan buku ajar untuk membantu guru agar mampu memilih buku ajar dan memanfaatkannya dengan tepat. Rambu-rambu dimaksud antara lain mengacu pada ketentuan BSNP yang menilai empat unsur kelayakan buku teks tersebut yaitu, (1) isi atau materi pelajaran, (2) penyajian materi, (3) bahasa dan keterbacaan, dan (4) format buku atau grafika (Yuli Yanti, 2016:181).
- d) Alat yang dipergunakan sebagai sumber informasi termasuk alat praktik di laboratorium atau tempat praktik, serta alat peraga yang digunakan menjelaskan pokok bahasan. Seperti *mock-up* untuk menjelaskan organ-organ tubuh dan termometer untuk mengukur suhu.
 - e) Prosedur meliputi pendekatan, strategi, metode, dan teknik belajar dan membelajarkan. Prosedur dikatakan sebagai sumber belajar karena pesan atau bahan belajar yang dipelajari akan dapat dipahami oleh pemelajar kalau disampaikan melalui prosedur yang tepat. Prosedur yang tepat memudahkan peserta didik memahami pesan dan memotivasinya belajar lebih lanjut.
 - f) Lingkungan merupakan keadaan atau fenomena di sekitar pemelajar atau tempat belajar yang dapat dijadikan informasi tentang sesuatu yang sedang dipelajari. Lingkungan dibagi menjadi lingkungan sosial dan lingkungan alam. Lingkungan sosial berkaitan dengan tempat dan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

kegiatan masyarakat sedangkan lingkungan alam ialah alam secara keseluruhan termasuk fauna, flora, air, tanah, dan udara.

- g) Pengelolaan dalam pengembangan sumber belajar di lembaga pendidikan, diperlukan pengelolaan dengan ciri khusus sehingga tujuan mengembangkan sumber belajar dapat tercapai. Tujuan utama pengelolaan sumber belajar ialah memberikan pelayanan kepada pelajar dan pembelajar sehingga memudahkan mereka melaksanakan tugasnya (Sitepu, 2014:184).

2. Media Pembelajaran

Pembelajaran diartikan sebagai proses penciptaan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar (Anton Ginanjar, 2010: 10). Jadi, dalam pembelajaran yang utama adalah bagaimana peserta didik belajar. Proses pembelajaran banyak sekali alat-alat bantu yang digunakan yang sering kita kenal sebagai media pembelajaran. Media adalah sarana yang dapat digunakan sebagai perantara yang berguna meningkatkan efektifitas dan efisiensi dalam mencapai tujuan pembelajaran. Berdasarkan pendapat tersebut media dalam pembelajaran dapat memberikan keuntungan bagi pendidik dan peserta didik (Rubhan Masykur dkk, 2017: 186).

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta kemampuan peserta didik sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran secara efektif (Sari Retno Wulandari, dkk,



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

2016: 24). Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan sarana yang digunakan pada proses pembelajaran yang bertujuan untuk mengefektifitaskan waktu dalam mencapai tujuan pembelajaran.

3. Modul

a. Definisi Modul

Modul adalah salah satu bentuk bahan ajar berbentuk cetakan yang dirancang untuk belajar secara mandiri oleh peserta pembelajaran karena itu modul dilengkapi dengan petunjuk untuk belajar sendiri. Dalam hal ini, peserta didik dapat melakukan kegiatan belajar sendiri tanpa kehadiran pengajar secara langsung (Rayandra Asyhar, 2012: 155).

Modul adalah suatu cara pengorganisasian materi pelajaran yang memperhatikan fungsi pendidikan. Strategi pengorganisasian materi pembelajaran mengandung *squencing* yang mengacu pada pembuatan urutan penyajian materi pembelajaran, dan *shyntesizing* yang mengacu pada upaya untuk menunjukkan keterkaitan antara fakta, konsep, prosedur dan prinsip yang terkandung dalam materi pembelajaran (Parmin, E Peniati, 2012: 9). Materi pelajaran pada suatu modul harus disusun dan disajikan sedemikian rupa agar siswa secara mandiri dapat memahami materi yang disajikan (Trianto, 2010: 114).

b. Sifat Modul

Memperhatikan pengertian modul di atas, maka dapatlah disimpulkan sifat-sifat modul 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.

- 1) Modul merupakan unit pengajaran terkecil dan lengkap
- 2) Modul memuat rangkaian kegiatan belajar yang direncanakan dan sistematis.
- 3) Modul memuat tujuan belajar yang dirumuskan secara jelas dan spesifik (khusus).
- 4) Modul memungkinkan siswa belajar sendiri.
- 5) Modul merupakan realisasi pengakuan perbedaan individual dan merupakan salah satu perwujudan pengajaran individual (Trianto, 2010: 115).

c. Tujuan Pengajaran Modul

Tujuan digunakannya modul dalam interaksi belajar mengajar adalah agar:

- 1) Tujuan pendidikan/pengajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien.
- 2) Murid dapat mengikuti program pendidikan/pengajaran sesuai dengan kemampuannya sendiri.
- 3) Murid dapat belajar sendiri sebanyak mungkin.
- 4) Murid dapat mengetahui/menilai hasil belajarnya secara berkesinambungan.
- 5) Murid menjadi pusat perhatian dalam kegiatan belajar mengajar.
- 6) Hasil belajar anak akan semakin masak. Sebab, modul disusun berdasarkan atas konsep “*Mastery Learning*”, dan anak tidak boleh tidak bisa mengikuti program berikutnya sebelum ia menguasai paling sedikit 75% dari bahan yang ia pelajari (Trianto, 2010: 116).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

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

Dalam sebuah modul akan didapatkan beberapa unsur yaitu:

- 1) Tujuan pengajaran yang telah dirumuskan secara jelas dan spesifik (khusus).

Yakni suatu bentuk tingkah laku yang diharapkan dan seharusnya telah dimiliki anak setelah menyelesaikan modul yang bersangkutan.

- 2) Petunjuk bagi guru.

Yakni menjelaskan bagaimana agar pengajaran dapat diselenggarakan secara efektif dan efisien. Dan kegiatan-kegiatan mana yang harus dilakukan oleh kelas. Lebih dari itu petunjuk tersebut menjelaskan mengenai waktu yang disediakan untuk menyelesaikan modul, alat sumber yang digunakan, serta prosedur dan jenis evaluasi yang akan dipakai.

- 3) Lembar Kegiatan Siswa.

Lembar kegiatan memuat materi pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa. Kegiatan-kegiatan yang harus mengadakan percobaan observasi, mencari arti kata-kata dalam kamus dan lain-lain juga disebutkan dalam lembar kegiatan tersebut. Disitu bisa juga disebutkan buku-buku penunjang yang harus dipelajari oleh anak.

- 4) Lembar Kerja.

Kiranya telah diketahui bahwa materi pelajaran dalam lembar kegiatan siswa itu disusun sedemikian rupa sehingga para siswa terlibat

secara aktif dalam proses belajar. Dalam lembar kegiatan itu tercantum pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab dan masalah yang harus diselesaikan. Untuk menjawab pertanyaan dan memecahkan masalah tersebut disediakanlah lembar kerja. Siswa tidak diperbolehkan membuat coretan apapun di lembar kegiatan, sebab buku modul tersebut masih akan digunakan lagi oleh siswa lain di tahun-tahun berikutnya. Jadi semua pekerjaan siswa ditulis pada lembar kerja.

5) Kunci Lembar Kerja

Setiap modul selalu disertai dengan kunci lembar kerja. Maksud diberikannya kunci lembar kerja ini adalah supaya siswa dapat mengoreksi atau mengevaluasi sendiri hasil pekerjaannya dan tetap aktif belajar. Maka dari itu adalah tidak benar bila melihat lebih dahulu kunci lembar kerja sebelum ia mengerjakan soal-soalnya.

6) Lembar Tes (evaluasi)

Sesungguhnya berhasil tidaknya proses belajar mengajar itu ditentukan oleh hasil kerja siswa pada lembar evaluasi, bukan pada lembar kerja. Maka semakin baik hasil kerja siswa pada lembar evaluasi berarti semakin baik hasil interaksi belajar mengajar yang dilakukan. Demikian juga sebaliknya. Lembar evaluasi ini berisi soal-soal atau masalah-masalah yang harus dikerjakan oleh siswa.

7) Kunci Lembar Tes (evaluasi)

Kunci lembaran tes ini berguna untuk mengetahui seberapa jauh hasil studi yang telah diperoleh, kemudian mengoreksi dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



meningkatkan. Dalam hal ini siswa dapat mengerjakan sendiri, sebab kunci tesnya telah dibuat oleh penulis modul. Dan satu hal yang benar-benar tidak boleh dilakukan oleh siswa adalah “melihat kunci lembaran tes sebelum mengerjakannya” ini akan membuat siswa bodoh, malas dan gagal dalam studi dan lain-lain (Herawati, 2015: 68-75).

Ada lima belas hal yang seharusnya tersaji pada rancangan modul yang lengkap, yaitu: (1) Judul; (2) Pengantar; (3) Petunjuk penggunaan modul; (4) Tujuan umum pembelajaran; (5) Kemampuan prasyarat; (6) Pretest; (7) Tujuan khusus pembelajaran; (8) Isi bahasan; (9) Kegiatan belajar; (10) Rangkuman; (11) Tes; (12) Sumber media yang didapat; (13) Tes akhir dan umpan balik; (14) Rancangan pengajaran remedial; (15) Daftar pustaka (Trianto, 2010:114).

e. Prosedur dan Penyusunan Modul

Untuk menghasilkan suatu modul yang baik dalam arti sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan, maka pembuatan modul harus dilakukan secara sistematis, melalui prosedur yang benar dan sesuai kaedah-kaedah yang baik. Terdapat beberapa kaedah atau langkah-langkah kegiatan dalam proses penyusunan modul sebagai berikut:

- 1) Analisis kebutuhan modul
- 2) Penyusunan naskah/ draft modul
- 3) Uji coba
- 4) Validasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



5) Revisi dan produksi (Rayandra Asyhar, 2012: 159-161).

4. E-Modul (Modul Elektronik)

Modul elektronik merupakan versi elektronik dari sebuah modul yang sudah dicetak yang dapat dibaca pada komputer dan dirancang dengan *software* pembelajaran berupa media *web*. Media *web* yang dimaksud adalah E-Modul berbasis komputer ataupun android yang diakses oleh guru dan peserta didik melalui jaringan internet. e-Modul merupakan sarana pembelajaran yang berisi materi, metode, batasan-batasan dan cara mengevaluasi yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan tingkat kompleksitasnya secara elektronik. e-Modul merupakan tampilan informasi dalam format buku yang disajikan secara elektronik menggunakan hardisk, disket, CD, atau *flashdisk* yang dapat dibaca menggunakan komputer atau alat pembaca buku elektronik lainnya (Wijayanto & Zuhri, 2014:626).

Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa *e-Modul* merupakan seperangkat media pembelajaran yang disusun secara sistematis yang digunakan untuk belajar mandiri peserta didik yang berbentuk digital atau non cetak. Richey dan klien di dalam Novallyan & Gusfarenie, (2020) mengungkapkan bahwa, e-Modul hendaklah memenuhi komponen-komponen, yakni karakteristik siswa, kesesuaian materi dengan keadaan atau kebutuhan siswa, strategi pembelajaran, media dan cara penggunaannya, *Designer* dan proses *design*. Rancangan perangkat pembelajaran dalam jaringan sangat penting untuk disusun dengan baik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

agar mampu mencapai indikator yang diharapkan dalam pembelajaran (Niki & Imelda, 2020:76).

a. Standar e-Modul

1) Komponen kelayakan isi

- a) Cakupan materi
- b) Akurasi materi
- c) Kemutakhiran
- d) Mengandung wawasan produktivitas
- e) Merangsang keingintahuan (*curiosity*)
- f) Mengembangkan *sense of diversity*
- g) Mengembangkan kecakapan hidup (*life skills*).

2) Komponen penyajian

- a) Teknik penyajian
- b) Pendukung penyajian materi
- c) Penyajian pembelajaran

3) Komponen kebahasaan

- a) Sesuai dengan perkembangan pembaca yang dituju (peserta didik)
- b) Komunikatif
- c) dialogis dan interaktif
- d) lugas
- e) koherensi dan keruntutan alur pikir
- f) kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia yang benar
- g) konsistensi penggunaan istilah dan simbol/lambang.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

- 4) Komponen kegrafikan
 - a) Ukuran buku
 - b) Bagian kulit buku
 - c) Bagian isi buku (Sumber: BNSP).

b. Kelebihan Modul Elektronik

- 1) Salah satu media yang mengutamakan kemandirian peserta didik sehingga menjadikan *e-Modul* lebih efisien dan efektif.
- 2) Ditampilkan menggunakan layar monitor baik monitor komputer maupun smartphone.
- 3) Lebih praktis dan fleksibel untuk dibawa kemana-mana, karena tidak membutuhkan ruang yang besar untuk membawa dan menyimpannya.
- 4) Penyimpanannya menggunakan CD, USB Flasdish, atau *memory card* sehingga lebih *simple* dan sederhana.
- 5) Biaya produksinya lebih murah dibanding dengan modul cetak karena tidak diperlukan biaya tambahan untuk memperbanyaknya, hanya perlu *copy* antar *User* satu dengan yang lainnya. Proses distribusipun bisa dilakukan melalui *e-mail*.
- 6) Menggunakan sumber daya berupa tenaga listrik dan komputer atau laptop untuk mengoperasikannya. Tahan lama dan dan handal tidak lapuk dimakan waktu.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

7) Naskah dapat disusun secara linier maupun nonlinier, serta dapat dilengkapi audio dan video dalam satu paket penyajiannya (Sunarya & I Made Putrama, 2016: 184–197).

c. Kekurangan *E-Modul*

Kelemahan *e-Modul* terletak pada ketersediaan perangkat untuk mengaksesnya, karena *e-Modul* hanya bisa diakses menggunakan perangkat elektronik berupa komputer atau android. Jika perangkat tersebut tidak tersedia maka *e-Modul* tidak dapat digunakan.

Table 2.1 Perbandingan Antara Modul Elektronik Dengan Modul Cetak (Priyanthi dkk, 2017:3)

Modul Elektronik	Modul Cetak
Format elektronik (dapat berupa file .doc, .exe, .swf, dll)	Format berbentuk cetak (kertas)
Ditampilkan menggunakan perangkat elektronik dan <i>software</i> khusus (laptop, PC, HP, Internet)	Tampilannya berupa kumpulan kertas yang tercetak
Lebih praktis untuk dibawa	Berbentuk fisik, untuk membawa dibutuhkan ruang untuk meletakkan
Biaya produksi lebih murah	Biaya produksi lebih mahal
Tahan lama dan tidak akan lapuk dimakan waktu	Daya tahan kertas terbatas oleh waktu
Menggunakan sumber daya tenaga Listrik	Tidak perlu sumber daya khusus untuk menggunakannya
Dapat dilengkapi dengan audio atau video dalam penyajiannya	Tidak dapat dilengkapi dengan audio atau video dalam penyajiannya

4. Simulasi Virtual

Perkembangan dunia teknologi dan informasi yang semakin pesat dapat memberikan alternatif bagi pendidik untuk menggunakan berbagai



media pembelajaran, khususnya untuk membantu peserta didik memahami konsep abstrak dalam fisika (Rizaldi dkk, 2020:10).

Simulasi virtual merupakan media yang digunakan untuk membantu memahami suatu pokok bahasan dan dijadikan solusi keterbatasan atau ketiadaan perangkat laboratorium. Simulasi virtual dapat diakses melalui *website* atau browser. Pada dasarnya simulasi virtual dapat berpotensi memberikan motivasi dalam peningkatan belajar secara signifikan dan pengalaman belajar yang lebih efektif.

Keuntungan melakukan kegiatan eksperimen menggunakan simulasi virtual yakni kegiatan praktikum menjadi lebih efisien dan murah karena setiap tahapan percobaan sudah tersedia dalam *software* pembelajaran, tidak memerlukan biaya perawatan yang mahal, kegiatan praktikum menjadi lebih aman karena tidak ada gangguan yang dapat membahayakan praktikan (Gunawan, dkk, 2013: 26). Selain itu, penggunaan simulasi virtual dapat meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) siswa pada pembelajaran fisika (Miftahul dkk, 2020:163). Simulasi virtual merupakan media pembelajaran yang menggunakan program komputer. Media simulasi virtual dalam pembelajaran dapat digunakan untuk sarana mempertajam penjelasan dari kegiatan demonstrasi fenomena dengan menggunakan alat peraga, atau bahkan menggantikan peran dari alat-alat peraga terutama yang tidak mungkin dilakukan secara nyata di depan kelas, baik karena alasan alat nya sulit dikonstruksi a tau pun karena alatnya sangat mahal dan langka (Andi Suhandi, dkk, 2009: 37).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Penggunaan simulasi virtual lebih efisien dari segi waktu maupun peralatan yang dibutuhkan. Dengan menggunakan simulasi virtual, siswa dapat menggali dan mengkonstruksi konsepnya melalui pengamatan yang sesuai dengan konsep ilmiah sehingga terhindar dari miskonsepsi (Sanny S Silaban, dkk, 2017: 212).

Pada penelitian pengembangan ini simulasi virtual yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Table 2.2 Simulasi Virtual yang digunakan dalam Penelitian

Simulasi Virtual	Keterangan
Pendulum Lab	Getaran https://phet.colorado.edu/sims/html/pendulum-lab/latest/pendulum-lab_en.html
Gelombang pada Tali	Gelombang https://phet.colorado.edu/sims/html/wave-on-a-string/latest/wave-on-a-string_in.html
<i>Waves Intro</i>	Bunyi https://phet.colorado.edu/sims/html/waves-intro/latest/waves-intro_en.html

(Sumber: Dokumen Peneliti)

6. Integrasi Sains dan Ayat Al-Qur'an

Hakikatnya Islam tidak pernah mendikotomikan (memisahkan dengan tanpa saling terkait) antara ilmu-ilmu agama dan umum. Semua ilmu dalam Islam dianggap penting asalkan berguna bagi kemashlahatan umat manusia. Dalam Islam, pengakuan adanya kebenaran ayat *qauliyah* (yang tertera di dalam kitab suci) dan ayat *kauniyah* (ayat yang ada di alam semesta) harusnya dipandang cukup untuk menjelaskan bahwa, tidak ada pertentangan antara agama dan ilmu pengetahuan dalam Islam. Bahkan



secara ontologis, kedua jenis ayat tersebut bersumber dari Allah Subhanahu Wata'ala, Tuhan Yang Maha Esa (Syamsul Kurniawan, 2019: 146).

Pembelajaran sains harus menghantarkan kepada kesadaran terhadap nilai kebaikan dan keselamatan. Nilai inilah yang akan menciptakan kebaikan antar sesama manusia atau sains berbasis humaniora. Kebaikan yang bersumber dari Allah SWT dalam pembelajaran akan membentuk akhlak mulia (Chaerul Rochman, 2010: 54).

Integrasi dalam pembelajaran IPA dilakukan dengan tujuan untuk menghilangkan dikotomi antara ilmu umum dan ilmu agama, sehingga saling menguatkan saling mendukungnya pengetahuan umum dan ajaran agama islam (Richa, dkk., 2018: 196). Bahan ajar IPA yang diintegrasikan dengan teori agama akan membangun teori yang kuat, saling melengkapi, dan mengkonfirmasi. Selain itu, akan menghasilkan manusia yang baik yang mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan Islam (S Susilowati, 2017: 79).

USIM menerapkan strategi integrasi Ilmu Naqli dan Aqli, beberapa diantaranya yakni, merumuskan konsep integrasi ilmu, menerjemahkan atau menerapkan konsep-konsep dalam kurikulum, ini dilakukan dengan memasukkan prinsip-prinsip dan nilai-nilai Islam dalam materi pelajaran atau ilmu-ilmu modern, melibatkan para ahli dan cendekiawan baik dalam bidang kajian Islam maupun ilmu pengetahuan untuk berkolaborasi dalam proyek-proyek ilmiah seperti penelitian dan penulisan hasil pertukaran pengetahuan di antara mereka (Zarkasih dkk, 2019: 133)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Ada begitu banyak ilmu pengetahuan yang bersumber dari Al-Qur'an. Banyak fenomena yang telah dijelaskan di dalam Al-Qur'an namun, belum diungkap secara maksimal. Adapun ayat Al-Qur'an yang terkait dengan konsep getaran, gelombang, dan bunyi, sebagai berikut.

a. Konsep Getaran

Dalam Al-Qur'an surah Az-Zalzalah ayat 1, menjelaskan tentang getaran sebagai berikut:

إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زِلْزَالَهَا ۙ

Artinya: (1) Apabila bumi digoncangkan dengan guncangan (yang dahsyat). (Q.S Az-Zalzalah [99] : 1).

Bumi digetarkan dan diguncang. Getaran atau guncangan tersebut dikenal sebagai gempa bumi. Di dalam tafsir al-Jalalain karangan Imam Jalaluddin al-Mahalli dan Imam Jalaluddin as-Suyuthi menafsirkan ayat tersebut secara لفظي (lafzi). Kata (apabila bumi diguncangkan) yaitu apabila bumi mengalami gempa di saat hari Kiamat tiba. Kata زلزالها (dengan guncangannya), yaitu dengan guncangan yang amat dahsyat sesuai dengan bentuknya yang besar. Menurut Sayyid Quthb, hari tersebut adalah hari Kiamat, dimana bumi akan bergetar dan berguncang dengan sekeras-kerasnya sehingga apa yang terkandung di dalamnya keluar yaitu berupa jasad-jasad makhluk hidup maupun benda-benda lainnya. Seakan-akan dengan keluarnya semua itu, bumi menjadi ringan dari beban-beban berat yang dikandungnya selama ini.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Guncangan tersebut dikenal sebagai gempa bumi. Gempa bumi terjadi akibat pelepasan stres batuan akibat proses tektonika dan instruksi magma dari dalam (Muhammad Zaini, dkk., 2018: 61). Gempa bumi juga dapat terjadi karena jatuhnya meteor, aktivitas vulkanik yang disebut gempa vulkanik, longsor, runtuh timbunan batuan di pertambangan, ledakan nuklir bawah tanah, pergeseran lempeng yang disebut dengan gempa tektonik, dan lain-lain. Gempa bumi adalah getaran bumi yang dihasilkan oleh percepatan energi yang dilepaskan, energi ini menyebar ke segala arah dari pusat sumbernya.

Dalam Al-Qur'an surah Al-Ankabuut Allah ﷻ berfirman,

فَكَذَّبُوهُ فَأَخَذْتُمُ الرَّجْفَةَ فَأَصْبَحُوا فِي دَارِهِمْ جِثْمِينَ ۝ ٣٧

Artinya: Mereka mendustakannya (Syuaib), maka mereka ditimpa gempa yang dahsyat, lalu jadilah mereka mayat-mayat yang bergelimpangan di tempat-tempat tinggal mereka. (Q.S. Al-Ankabuut [29] : 37)

Ayat tersebut merupakan pernyataan Allah SWT tentang kandungan Al-Qur'an sebagaimana halnya kaum Nabi Lut, umat Nabi Syuaib pun durhaka dan tidak mau menerima nasihat Nabi Syuaib. Mereka malah mendustakannya. Oleh karena itu, berlakulah sunnah Allah. Ketika mereka dengan terang-terangan mengingkari Syuaib setelah diberi peringatan berulang-ulang, maka tibalah waktunya Allah mengazab mereka. Bumi tempat kediaman mereka diguncang oleh gempa yang menggetarkan dan menghancurkan tanah kediaman

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

mereka. Mereka mati jungkir balik dan ditelan bumi, tanpa bergerak lagi.

Apabila diperluas makna ayat di atas dengan peristiwa atau gejala fisis bahwa Allah menciptakan Alam semesta dengan wujudnya atau materinya selalu bergerak secara berulang-ulang. Gerak berulang dalam ruang berdimensi satu sering kita sebut sebagai getaran dan gempa merupakan contoh lain dari getaran. Gempa bumi adalah getaran bumi yang dihasilkan oleh percepatan energi yang dilepaskan, energi ini menyebar ke segala arah dari pusat sumbernya.

b. Gelombang

Dalam Al-Qur'an surah Hud ayat 43, menjelaskan tentang gelombang sebagai berikut:

قَالَ سَأُوِّي إِلَىٰ جَبَلٍ يَّغْصِيْنِي مِنَ الْمَاءِ قَالَا لَا عَاصِمَ الْيَوْمَ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِلَّا مَنْ رَجِمَ وَحَالَ بَيْنَهُمَا الْمَوْجُ فَكَانَ مِنَ الْمُغْرَقِيْنَ ٤٣

Artinya : *Dia (anaknya) menjawab, “Aku akan mencari perlindungan ke gunung yang dapat menghindarkan aku dari air bah!” (Nuh) berkata, “Tidak ada yang melindungi dari siksaan Allah pada hari ini selain Allah yang Maha Penyayang.” Dan gelombang menjadi penghalang antara keduanya; maka dia (anak itu) termasuk orang yang ditenggelamkan (Q.S.Hud [11] : 43).*

Yang dimaksud dalam ayat tersebut adalah gelombang air bah. Pada ayat ini Allah menyebutkan jawaban terhadap seruan dan ajakan ayahnya, Nuh ‘Alaihissalam, supaya masuk ke dalam kapal. Namun, ia menolak, tidak mau turut masuk dengan alasan ia bisa berlindung ke atas



gunung dari bahaya air bah (topan) yang mengancam. Dan gelombang yang menggulung tinggi demikian dahsyatnya telah menghalangi Nuh ‘Alaihissalam dengan anaknya yang membangkang dan durhaka. Sehingga terputuslah pembicaraan keduanya, dan sang anakpun turut tenggelam bersama orang-orang kafir lainnya (Tafsir Kemenag).

Angin topan atau badai dikenal sebagai siklon dan topan di daerah tropis lainnya. Secara sains, penyebab angin topan berasal dari air hangat, udara hangat yang lembab, dan angin tingkat atas yang ringan sebagai bahan utama pembentukannya. Badai dimulai saat massa udara hangat dan lembab dari permukaan laut, karena udara ini bergerak naik dan menjauh dari permukaan, hanya ada sedikit udara yang tersisa di dekat permukaan. Udara hangat yang naik, menyebabkan area tekanan udara lebih rendah di bawah. Udara dari wilayah sekitar yang bertekanan udara lebih tinggi, akhirnya mendorong masuk ke daerah bertekanan rendah. Kemudian udara "baru" itu menjadi hangat dan lembab, ikut naik juga. Saat udara hangat terus naik, udara di sekitarnya berputar. Saat udara hangat dan lembab naik dan mendingin, air di udara membentuk awan. Seluruh sistem awan dan angin berputar makin tumbuh besar, diberi makan oleh panas. Saat proses berlangsung, lebih banyak udara lembab yang hangat tertarik dan lebih banyak panas yang dipindahkan dari permukaan laut ke atmosfer. Pertukaran panas yang konstan ini mengembangkan pola angin yang berputar di sekitar pusat yang cukup tenang. Saat sistem angin topan berputar lebih cepat, sebuah mata

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

terbentuk di tengah. Sangat tenang di tengahnya, dengan tekanan udara yang sangat rendah. Udara bertekanan lebih tinggi dari atas mengalir turun ke mata. Dinding mata adalah area di sekitarnya dan memiliki angin yang jauh lebih kuat. Jika badai kehilangan energi, itu berarti mereka telah mencapai perairan yang lebih dingin atau menghantam pantai. Kemudian mulai melemah dan akhirnya mati.

Dalam Al-Qur'an Surah An Nur Ayat 40, menjelaskan tentang gelombang sebagai berikut:

أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُّجِّيٍّ يَّعْتَسِبُهُ مُوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ مَوْجٌ مِّنْ فَوْقِهِ سَحَابٌ ظُلُمَاتٌ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكَدْ يَرَاهَا وَمَنْ لَّمْ يَجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُورًا فَمَا لَهُ مِنْ نُّورٍ □ ٤٠

Artinya: *Atau (keadaan orang-orang kafir) seperti gelap gulita di lautan yang dalam, yang diliputi oleh gelombang demi gelombang, di atasnya ada (lagi) awan gelap. Itulah gelap gulita yang berlapis-lapis. Apabila dia mengeluarkan tangannya hampir tidak dapat melihatnya. Barangsiapa tidak diberi cahaya (petunjuk) oleh Allah, maka dia tidak mempunyai cahaya sedikit pun (Q.S. An Nur [24] : 40).*

Secara umum, ombak terkesan hanya terjadi di permukaan laut dan di bawahnya tenang dan tak bergerak. Oleh karena itu kalimat dalam Al-Qur'an yang berbunyi, yang diliputi oleh ombak, yang di atasnya ombak, mungkin tampak mengherankan. Gelombang-gelombang ini ditemukan pada tahun 1900 dan digambarkan dalam Al-Qur'an. Dasar laut yang gelap memiliki gelombang dan di atasnya ada gelombang-gelombang permukaan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kegelapan dalam lautan dan samudra yang dalam dijumpai pada kedalaman 200 meter atau lebih. Pada kedalaman ini, hampir tidak dijumpai cahaya. sebagaimana digambarkan dalam surat An Nur ayat 40. Dasar lautan dan samudra gelap gulita, walau sinar matahari terang benderang di permukaan, 200 meter di bawahnya adalah hitam kelam. Di bawah kedalaman 1000 meter, tidak terdapat cahaya sama sekali. Para ilmuwan baru-baru ini saja mampu menemukan informasi sangat rinci tersebut tentang kelautan. Namun, pernyataan “gelap gulita di lautan yang dalam” digunakan dalam surah An-Nur 1400 tahun lalu. Fenomena ini memberikan bukti bahwa Al-Qur’an berasal dari Tuhan Yang Maha Esa (Romlah, 2011:17).

c. Konsep Bunyi

Dalam Al-Qur’an surah Al-Hujurat ayat 2 menjelaskan tentang bunyi sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَرْفَعُوا أَصْوَاتَكُمْ فَوْقَ صَوْتِ النَّبِيِّ وَلَا تَجْهَرُوا لَهُ بِالْقَوْلِ كَجَهْرِ بَعْضِكُمْ لِبَعْضٍ أَنْ تَحْبَطَ أَعْمَالُكُمْ وَأَنْتُمْ لَا تَشْعُرُونَ ٢

Artinya: *Hai orang-orang yang beriman, janganlah kamu meninggikan suaramu melebihi suara Nabi, dan janganlah kamu berkata kepadanya dengan suara yang keras, sebagaimana kerasnya suara sebagian kamu terhadap sebagian yang lain, supaya tidak hapus*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

(pahala) amalanmu, sedangkan kamu tidak menyadari (Q.S Al-Hujurat [49] : 2).

Berdasarkan Tafsir Al-Qur'an surah Al-Hujurat ayat 2. Melalui ayat ini Allah membimbing hambanya yang beriman bagaimana cara bergaul dengan Rasulullah, dari cara menghargai, menghormati, memuliakan dengan mengagungkan beliau. Bunyi adalah hasil getaran sebuah benda. Salah satu penerapan energi bunyi adalah ketika kita berbicara, jika kita sedang berbicara maka bunyi yang kita dengar memiliki energi, energi itulah yang disebut dengan energi bunyi. Ayat di atas mengatakan agar jangan berbicara kepada Nabi dengan suara yang keras. Walaupun berbicara dengan keras, pelan, maupun sedang, tetap saja akan menghasilkan energi. Tetapi yang berbeda adalah besarnya energi yang dihasilkan, karena semakin keras bunyi maka akan semakin besar pula energi yang dihasilkan.

Dalam Al-Qur'an surah Yasin ayat 49, menjelaskan tentang bunyi sebagai berikut:

مَا يَنْظُرُونَ إِلَّا صَيْحَةً وَاحِدَةً تَأْخُذُهُمْ وَهُمْ يَخِصِّمُونَ ٤٩

Artinya: Mereka hanya menunggu satu teriakan (bunyi), yang akan membinasakan mereka ketika mereka sedang bertengkar (Q.S. Yasin [36] : 49).

Al Qur'an menggambarkan bunyi dengan kata *shoihah*. Kata (صَيْحَةً) *shoihah* pada mulanya berarti bunyi keras yang keluar dari kerongkongan untuk meminta pertolongan atau menghardik. Al-Qur'an



menggunakan kata tersebut dalam arti bunyi yang diakibatkan oleh gempa atau halilintar. Sementara ulama memahami kata tersebut di sini dalam arti teriakan malaikat Israfil, ketika ia meniupkan sangkakala.

7. Sistem Pendengaran Manusia

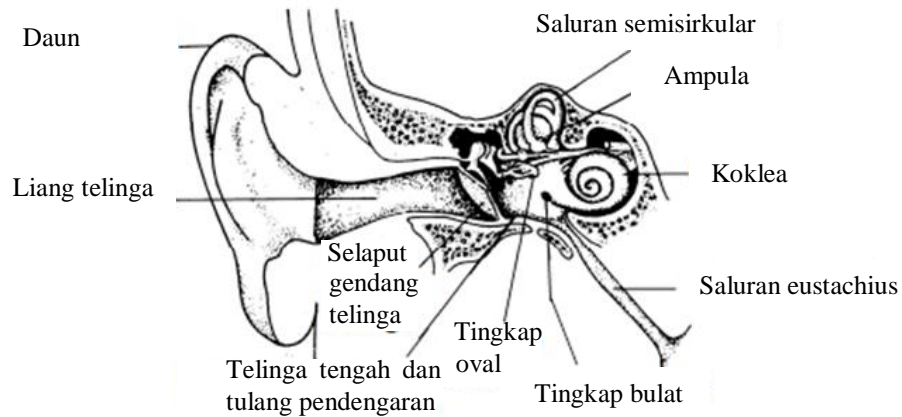
Pendengaran merupakan salah satu organ yang penting dalam tubuh kita. Proses mendengar adalah proses yang tidak sederhana, agar dapat mendengar manusia harus memiliki organ pendengaran dan fungsi pendengaran yang baik. Sistem organ pendengaran dibagi menjadi perifer dan sentral. Pendengaran perifer dimulai dengan adanya sumber bunyi yang ditangkap aurikula dan dilanjutkan ke saluran meatus akustikus eksternus kemudian terjadi getaran pada membran timpani, membran timpani ini yang memiliki hubungan dengan tulang pendengaran akan menggerakkan rangkaian tulang pendengaran yang terdiri dari maleus, inkus dan stapes yang menempel pada foramen ovale. Gerakan stapes pada foramen ovale akan menggerakkan cairan yang ada dalam organ koklea, akibatnya terjadi potensial listrik mengakibatkan terjadinya perubahan energi mekanik menjadi energi listrik yang diteruskan oleh saraf auditori ke batang otak (disinilah batas sistem organ pendengaran perifer dan sentral) kemudian energi listrik dilanjutkan ke kortek terletak pada bagian girus temporalis superior. Kortek serebri membuat manusia mampu mendeteksi dan menginterpretasikan pengalaman auditori, Sehingga pendengaran merupakan salah satu indera yang sangat penting bagi manusia (Puguh Setyo Nugroho dan HMS Wiyadi, 2012: 83–84).

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Gambar 2.1 Bagian-bagian Telinga

Sumber: <https://images.app.goo.gl/9Jkg1ypAukZWgvW1A>

Sistem pendengaran perifer terdiri atas struktur yang terletak di luar otak, yaitu telinga dan *nervus koklearis*. Sedangkan sistem pendengaran sentral, terdiri atas struktur saraf pendengaran setelah *nervus koklearis*, yaitu *kompleks nukleus koklearis*, *kompleks nukleus olivarius superior*, *lemniskus lateral*, *kolikulus inferior*, *korpus genikulatum medial* dan korteks pendengaran (Dhingra PL: 244). Proses telinga mendengar bunyi dimulai dari Suara atau bunyi dari sumbernya diterima oleh daun telinga, diteruskan lewat lubang telinga dan selanjutnya menggetarkan gendang telinga. Getaran pada gendang telinga menggetarkan tulang pendengaran dan getaran akan diperkeras sampai beberapa kali. Getaran tulang akan menggetarkan cairan yang terdapat pada rumah siput dan akhirnya diterima oleh reseptor indra pendengaran. Reseptor menerima rangsang suara diteruskan ke saraf pendengaran menuju ke otak untuk diterjemahkan. Getaran suara juga dapat dijalarkan lewat tulang tengkorak yang dapat menggetarkan gendang telinga. Dalam Al-Qur'an juga terdapat ayat yang

membahas mengenai sistem pendengaran, diantaranya QS. An-Nahl ayat 78:

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُم مِّن بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ ﴿٧٨﴾

Artinya: “Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatupun, dan Dia memberi kamu pendengaran, penglihatan dan hati, agar kamu bersyukur” (Q.S. An-Nahl:78).

B. Penelitian yang Relevan

Adapun beberapa hasil penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Nurul dkk, (2020) dengan judul “Pengembangan E-Modul Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik”. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu sama-sama mengembangkan e-Modul dan menggunakan materi fisika dan perbedaannya yaitu pada produk yang dihasilkan peneliti ini tidak terintegrasi ayat-ayat Al-Qur’an dan tidak menggunakan simulasi virtual guna menunjang pembelajaran.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Prihaten & Yusuf, (2017) dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Pendekatan Keterampilan Proses Sains pada Materi Listrik Dinamis untuk Siswa Kelas IX MTs Al-Muttaqin Buper Jayapura”. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu pengembangan modul 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.



dan perbedaannya pada produk yang dihasilkan peneliti ini berupa modul cetak, tidak menggunakan simulasi virtual, dan produk yang dihasilkan peneliti ini tidak terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an, serta materi yang digunakan peneliti ini listrik dinamis.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Fitra, Slamet, dan Tien, (2020) yang berjudul "E-Modul Gerak Refleks Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA". Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan sama-sama mengembangkan e-Modul dan perbedaannya pada produk yang dihasilkan peneliti ini tidak terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an dan tidak menggunakan simulasi virtual guna menunjang pembelajaran.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Latifah & Ratnasari, (2016) dengan judul "Pengembangan Modul IPA Terpadu Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an pada materi Tata Surya". Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu pengembangan modul IPA terintegrasi Ayat Al-Qur'an dan perbedaannya pada produk yang dihasilkan peneliti ini berupa modul cetak, bukan modul elektronik dan tidak menggunakan simulasi virtual, serta materi yang digunakan peneliti ini tata surya.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

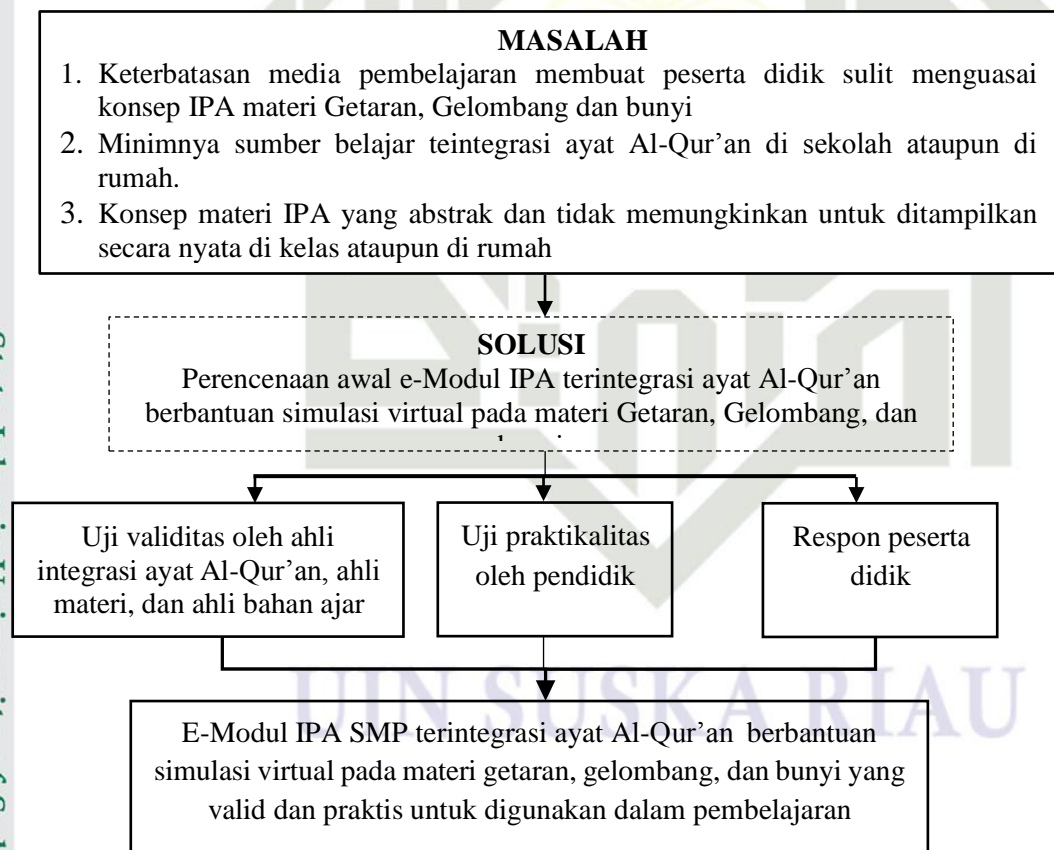
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

UIN SUSKA RIAU

C. Kerangka Berpikir

Berdasarkan beberapa uraian, proses pembelajaran dapat berjalan optimal dan mengarah pada tujuan dalam kurikulum, maka guru haruslah memiliki strategi pembelajaran atau metode pembelajaran yang baik dan tepat. Dalam pelaksanaan proses pembelajaran, media dan bahan ajar tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar-mengajar. Penggunaan media dan bahan ajar yang tepat dapat mendukung siswa untuk lebih mudah dan cepat dalam memahami materi. Media atau bahan ajar yang digunakan salah satunya adalah berupa modul. Oleh karena itu, kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.2.



Gambar 2.2 Kerangka berpikir e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi

(Sumber: Dokumen Peneliti)



D. Konsep Operasional

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*research and development*), dengan desain penelitian *Borg and Gall*. Penelitian pengembangan ini akan menghasilkan produk berupa e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi.

E-Modul ini digunakan untuk mempermudah proses pembelajaran peserta didik secara mandiri dengan menggunakan laptop, komputer ataupun *smartphone*, dan dilengkapi dengan simulasi virtual, yakni PhET sebuah media simulasi komputer yang dapat menyajikan fenomena alam. Penggunaan simulasi virtual dapat berpotensi memberikan motivasi dalam peningkatan belajar peserta didik. Materi yang disajikan dalam e-Modul ini yaitu materi getaran, gelombang, dan bunyi yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an. Materi ini digunakan karena terdapat beberapa submateri yang abstrak, dan tidak dapat ditampilkan secara nyata di kelas sehingga dipilihlah materi ini sebagai materi pokok pada e-Modul. e-Modul ini juga dilengkapi dengan integrasi ayat Al-Qur'an guna meningkatkan keimanan peserta didik. Penilaian yang dilakukan terhadap e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi menggunakan angket dengan skala penilaian berupa skala *likert* dan skala *guttman* untuk angket repon 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 Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development (R&D)* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2019:407). Penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai penelitian yang menghasilkan sebuah produk yang divalidasi oleh beberapa tim ahli yang selanjutnya akan di ujicobakan di lapangan. Penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini, produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan selama 6 bulan dimulai dari bulan Februari sampai bulan Juli 2021, dilakukan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Reteh Pulau Kijang.

C. Model Pengembangan Produk

Model yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model *Borg and Gall*. Desain penelitian ini memiliki sepuluh tahapan diantaranya, yaitu: 1) *research and information collecting*, 2) *planning*, 3) *develop preliminary of product*,

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) *preliminary field testing*, 5) *main product revision*, 6) *main field test*, 7) *operational product revision*, 8) *operational field testing*, 9) *final product revision*, dan 10) *dissemination and implementation*.³⁹ Adapun bagan langkah-langkah penelitian pengembangan oleh *Borg and Gall* seperti ditunjukkan pada

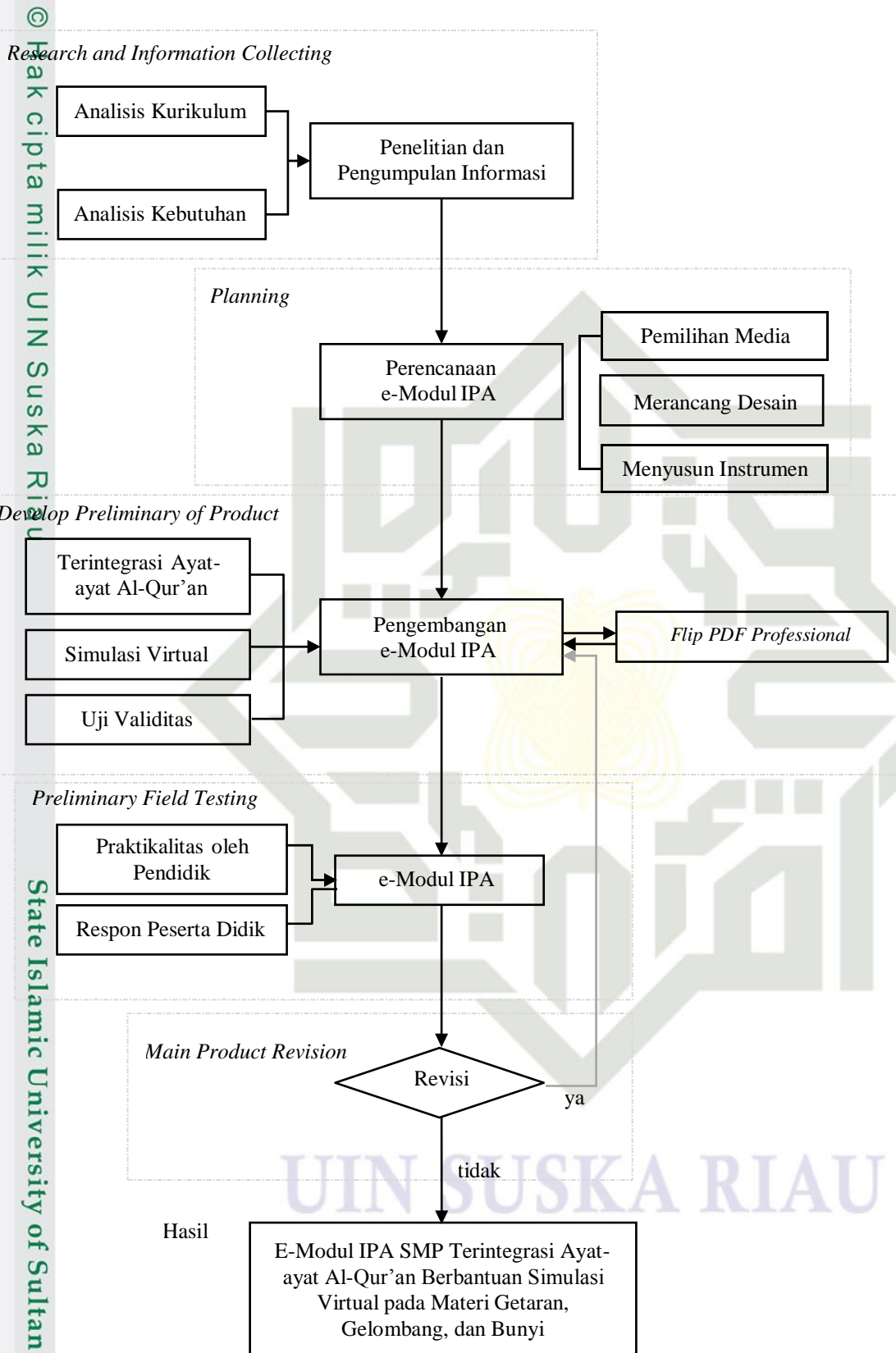
Gambar 3.1



Gambar 3.1 Langkah-langkah Penelitian R&D menurut Borg and Gall
(Sumber: Sugiyono, 2019)

Penelitian ini dibatasi sampai dengan langkah revisi awal produk e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi. Peneliti membatasi penelitian ini menjadi lima langkah dari 10 langkah penelitian yang dikemukakan oleh *Borg and Gall*. Berikut ini merupakan modifikasi alur pengembangan perangkat pembelajaran yang dapat dilihat pada Gambar 3.2.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Gambar 3.2 Langkah-langkah Penelitian
(Sumber: Dokumen Peneliti)

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

D. Prosedur Penelitian

1. *Research and Information Collecting* (Penelitian dan Pengumpulan Informasi)

Penelitian dan pengumpulan informasi, meliputi analisis kurikulum dan analisis kebutuhan, hal ini dilakukan guna melihat gambaran kondisi di lapangan yang berkaitan dengan kebutuhan peserta didik dalam proses belajar mengajar IPA di SMP, kemudian dilakukan penganalisisan masalah. Proses ini dilakukan dengan cara menganalisis kebutuhan peserta didik berdasarkan angket yang disebar, serta menganalisis isi struktur kurikulum 2013 yang berkaitan dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar dalam silabus pada materi getaran, gelombang, dan bunyi.

2. *Planing* (Perencanaan)

Tahap kedua merupakan tahap perencanaan. Tahap ini, meliputi pemilihan aplikasi atau *software* yang akan digunakan selama penelitian pengembangan e-Modul, yakni Aplikasi Flip PDF Profesional kemudian menyusun konten atau isi, serta mengumpulkan bahan-bahan pendukung seperti gambar, video, dan simulasi, kemudian menyusun instrumen yang akan digunakan selama penelitian yang terdiri dari angket validasi ahli integrasi ayat Al-Qur'an, ahli materi, ahli bahan ajar, angket uji praktikalitas serta angket respon peserta didik.

3. *Develop Preliminary of Product* (Pengembangan Produk Awal)

Tahap ketiga yakni tahap pengembangan produk awal yang meliputi mempersiapkan integrasi ayat Al-Qur'an, mempersiapkan desain serta



melakukan evaluasi terhadap kelayakan e-Modul. Setelah pembuatan produk selesai, maka produk akan divalidasi oleh validator ahli integrasi ayat Al-Qur'an, ahli materi, dan ahli bahan ajar yang sudah berpengalaman untuk menilai aspek-aspek pada produk (e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang dan bunyi) yang dirancang.

4. *Preliminary Field Testing (Uji Coba Lapangan Awal)*

Uji coba lapangan awal, dilakukan pada 1 sekolah, Dalam penelitian ini uji coba lapangan awal dilakukan terhadap 10 peserta didik di SMPN 1 Reteh serta dua tenaga pendidik untuk menilai bagaimana respon dari peserta didik dan praktikalitas produk yang dikembangkan. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan angket praktikalitas oleh pendidik serta angket respon peserta didik terhadap e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi dalam skala terbatas. Selanjutnya, hasil akan dianalisis secara deskriptif.

5. *Main Product Revision (Revisi Produk Awal)*

Tahap terakhir dalam penelitian ini, yaitu revisi produk. Revisi produk merupakan Langkah dimana peneliti melakukan perbaikan pada produk yang dihasilkan berdasarkan hasil pengembangan produk awal dan uji coba lapangan awal. Perbaikan ini dilakukan lebih dari sekali, sehingga diperoleh produk utama yang siap diuji coba operasionalnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

E. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini merupakan pihak yang melakukan validasi terhadap produk e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi yang dihasilkan. Subjek penelitian ini meliputi ahli integrasi ayat-ayat Al-Qur'an, ahli materi pembelajaran, ahli bahan ajar, dan ahli uji praktikalitas serta peserta didik.

a. Ahli Integrasi Ayat-ayat Al-Qur'an

Validator ahli integrasi ayat-ayat Al-Qur'an yang berjumlah satu orang merupakan dosen yang memiliki pendidikan minimal sarjana S2 (strata dua) pada bidang tafsir Al-Qur'an ataupun tafsir hadis serta memiliki pengalaman luas dan tinggi.

b. Ahli Materi Pembelajaran

Validator ahli materi pembelajaran yang berjumlah dua orang merupakan dosen yang memiliki pendidikan minimal sarjana S2 (strata dua) pada bidang IPA, fisika serta memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar pelajaran IPA, fisika.

c. Ahli Bahan Ajar (Media)

Ahli bahan ajar yang berjumlah dua orang minimal memiliki pendidikan sarjana S2 (strata dua) yang berasal dari dosen dan memiliki pengalaman serta keahlian dalam perancangan maupun pengembangan bahan ajar 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.

d. Uji Praktikalitas

Uji praktikalitas E-Modul minimal memiliki pendidikan sarjana S1 (strata satu) yang memiliki pengalaman luas dan tinggi dalam mengajar pelajaran IPA, yang berasal dari sekolah, pada penelitian ini terdapat dua orang guru yakni, Herlina Melyawati, S.Pd dan Puji Rahayu. S.Pd.

e. Sampel Responden Peserta Didik

Responden merupakan peserta didik kelas VIII di SMPN 1 Reteh yang terdiri dari 10 orang responden.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini berupa e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2019:409). Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini berupa instrumen yang berupa angket.

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2019:234). Angket ini nantinya mengharuskan responden memilih jawaban yang telah disediakan dalam bentuk cek lis (✓) (Hartono, 2015:84). Angket dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur aspek serta indikator penilaian yang berkaitan

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 integrasi ayat Al-Qur'an, materi pembelajaran, bahan ajar (media), dan kepraktisan serta respon peserta didik terhadap produk e-Modul IPA yang dikembangkan. Adapun angket yang digunakan diantaranya adalah:

1. Angket Validasi Ahli Integrasi Ayat-ayat Al-Qur'an

Angket validasi ahli integrasi ayat Al-Qur'an digunakan untuk memperoleh nilai mengenai kesesuaian serta pengintegrasian konsep ilmu pengetahuan (sains) dengan ayat Al-Qur'an yang disajikan dalam e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi. Angket ini terlebih dahulu di validasi oleh pembimbing, kisi-kisi instrumen dapat dilihat pada Tabel 3.1.

Table 3.1 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an

Aspek	Indikator	Nomor Butir Soal	Jumlah
Integrasi	Kesesuaian Penggunaan ayat al-Qur'an	1, 2, 3	3
	Pengintegrasian Ayat-ayat Al-Qur'an terhadap materi	4, 5	2
	Religiusitas peserta didik	6	1
Jumlah Soal			6

2. Angket Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Angket validasi materi pembelajaran digunakan untuk memperoleh nilai mengenai kelayakan dan penyajian materi pada produk serta pengintegrasian materi dengan ayat-ayat Al-Qur'an dan kesesuaian penggunaan simulasi virtual yang disajikan dalam e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi

getaran, gelombang, dan bunyi. Kisi-kisi instrumen angket validasi materi pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Indikator	Nomor Butir Soal	Jumlah
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KI & KD	1, 2, 3	3
	Kebenaran materi	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	11
Penyajian	Sistematika penyajian	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	7
	Pendukung penyajian materi	22, 23, 24	3
Integrasi	Kesesuaian dan kebenaran Integrasi materi dengan al-Qur'an	25, 26	2
Simulasi Virtual	Kesesuaian materi dan kemudahan penggunaan	27, 28	2
Jumlah Soal			28

3. Angket Validasi Ahli Bahan Ajar

Angket validasi bahan ajar digunakan untuk memperoleh nilai mengenai kegrafikan, multimedia dan bahasa yang disajikan dalam e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bnyi serta kepraktisan dalam mengoperasikan e-Modul IPA. Kisi-kisi instrumen angket validasi materi pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Bahan Ajar

Aspek	Indikaor	Nomor Soal	Jumlah
Kegrafikan	Ukuran e-Modul	1, 2	2

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Aspek	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
	Desain Sampul e-Modul	3, 4	2
	Desain Isi e-Modul	5, 6, 7, 8	4
Multimedia dan Bahasa	Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan multimedia	9, 10, 11, 12	4
	Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa	13, 14, 15, 16	4
Kepraktisan dan Pengoperasian	Kemudahan dalam meng-operasikan e-Modul	17, 18, 19	3
Jumlah Soal			19

4. Angket Praktikalitas oleh Pendidik

Angket praktikalitas oleh dua orang pendidik digunakan untuk memperoleh nilai mengenai pengoperasian, manfaat, integrasi, serta penyajian materi yang disajikan dalam e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi. Kisi-kisi instrumen angket praktikalitas dapat dilihat pada Tabel 3.4.

Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Praktikalitas oleh Pendidik

Aspek	Indikator	Nomor Soal	Jumlah
Kemudahan Penggunaan	Penggunaan E-Modul	1, 2, 3	3
Penyajian	Desain E-Modul	4	1
	Bagian Isi E-Modul	5, 6, 7, 8	4
Manfaat	Manfaat dalam pembelajaran	9, 10, 11, 12, 13	5
Integrasi	Kesesuaian penggunaan ayat Al-Qur'an	14, 15, 16	3
	Religiusitas peserta didik	17	1
Jumlah Soal			17

5. Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik digunakan untuk memperoleh nilai mengenai ketertarikan, kebahasaan, serta materi yang disajikan dalam e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi. Respon peserta didik dilakukan oleh lima sampai dengan sepuluh peserta didik kelas VIII SMPN 1 Reteh Pulaukijang. Kisi-kisi instrumen angket respon peserta didik dapat dilihat pada Tabel 3.5.

Tabel 3.5 Kisi-kisi Instrumen Respon Peserta Didik

Aspek	No. Butir Pernyataan		Jumlah
	Positif	Negatif	
Ketertarikan	1, 2, 3, 5, 6, 7	4	7
Materi	9, 11, 12, 13, 15, 16, 18, 20	8, 10, 14, 17, 19, 21	14
Kebahasaan	22, 23, 24	-	3
		Jumlah Soal	24

Selanjutnya peneliti menggunakan skala penilaian berupa skala *likert* dan skala *guttman*. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai fenomena sosial. Jawabansetiap instrumen yang menggunakan skala *likert* memiliki gradasi sangat baik sampai dengan sangat tidak baik (Sugiyono, 2015:167-168). Skala *likert* nantinya akan digunakan sebagai skala penilaian pada instrumen validasi ahli dan praktikalitas. Skala *guttman* digunakan untuk mendapatkan jawaban yang tegas terhadap suatu permasalahan yang dinyatakan, dengan interval penilaian “setuju” dan “tidak setuju” (Sugiyono, 2015:172). Skala *guttman* akan digunakan sebagai skala penilaian pada instrumen respon 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.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

G. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono, 2019:335).

1. Analisis Data Deskriptif Kualitatif

Teknik analisis data diarahkan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan (Sugiyono, 2019:434). Dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data deskriptif yang berupa masukan, saran dan komentar. Teknik ini digunakan untuk mengolah data hasil *review* dari validator (ahli integrasi ayat Al-Qur'an, ahli materi dan ahli bahan ajar) yang berupa saran dan masukan terhadap e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi.

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:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Analisis Validitas

Data yang digunakan dalam analisis validitas terkait dengan angket validasi ahli integrasi ayat Al-Qur'an, media dan bahan ajar. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara menghitung persentase nilai validasi. Skor hasil penelaahan oleh para ahli dihitung skor rata-rata dari setiap aspek yang dinilai, skor yang didapat nantinya dipersentasekan dengan persamaan: (Suharsimi Arikunto, 2014:245)

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

Hasil persentase tersebut kemudian dikonversi ke dalam bentuk pernyataan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan e-Modul IPA. Kriteria penilaian produk sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.6.

Tabel 3.6 Kriteria Hasil Validasi E-Modul IPA

No	Persentase (%)	Kriteria Penilaian
1	0% - 25%	Kurang Valid
2	26% - 50%	Cukup Valid
3	51% - 75%	Valid
4	76% - 100%	Sangat Valid

(Sumber: Arikunto, 2014)

b. Analisis Praktikalitas

Data yang digunakan dalam analisis praktikalitas merupakan data yang diperoleh dari angket praktikalitas oleh pendidik. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara menghitung persentase nilai 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.

Teknik analisis data kepraktisan e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang dan bunyi dalam penelitian ini terhadap angket respon peserta didik dilakukan dengan:

- 1) Berdasarkan angket, jawaban peserta didik akan ditabulasikan pada tabel analisis data angket respon peserta didik.
- 2) Setiap respon yang diberikan peserta didik berdasarkan skala perhitungan BSNP.
- 3) Menghitung jumlah nilai respon peserta didik untuk setiap pernyataan.
- 4) Menghitung rata-rata jumlah nilai respon peserta didik dan persentasenya.
- 5) Mencocokkan persentase rata-rata jumlah nilai respon peserta didik dengan kriteria kepraktisan: (Yuni Yumasari, 2010)

Skor hasil penelaahan oleh praktisi dihitung skor rata-rata dari setiap aspek yang dinilai, skor yang didapat nantinya dipersentasekan dengan persamaan:

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

Hasil persentase tersebut kemudian dikonversi ke dalam bentuk pernyataan untuk menentukan kepraktisan e-Modul IPA. Kriteria penilaian produk sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.7.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Tabel 3.7 Kriteria Hasil Praktikalitas E-Modul IPA

No	Persentase (%)	Kriteria Penilaian
1	0% - 25%	Kurang Praktis
2	26% - 50%	Cukup Praktis
3	51% - 75%	Praktis
4	76% - 100%	Sangat Praktis

(Sumber: Arikunto, 2014)

c. Analisis Respon Peserta Didik

Data yang digunakan dalam analisis respon peserta didik merupakan data angket respon. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara menghitung persentase nilai. Skor hasil penelaahan dihitung skor rata-rata dari setiap aspek yang dinilai, skor yang didapat nantinya dipersentasekan dengan persamaan:

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

Hasil persentase tersebut kemudian dikonversi ke dalam bentuk pernyataan untuk menentukan respon peserta didik terhadap e-Modul IPA. Kriteria penilaian produk dapat dilihat pada Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kriteria Hasil Respon Peserta Didik E-Modul IPA

No	Persentase (%)	Kriteria Penilaian
1	0% - 25%	Sangat Tidak Baik
2	26% - 50%	Tidak Baik
3	51% - 75%	Baik
4	76% - 100%	Sangat Baik

(Sumber: Arikunto, 2014)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 penelitian pengembangan dan analisis data yang dilakukan terhadap e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Validitas e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi, yang dikembangkan menunjukkan hasil yang valid.
2. Praktikalitas e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi, yang dikembangkan menunjukkan hasil yang sangat praktis.

Respon peserta didik terhadap e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi, yang dikembangkan menunjukkan hasil yang sangat baik.



B. Saran

1. e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi yang peneliti hasilkan ini dapat ditingkatkan kualitasnya dengan melanjutkan penelitian ke tahap selanjutnya dengan melakukan uji pada kelompok luas.

2. e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi yang peneliti hasilkan ini dapat dilanjutkan dengan menguji pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik.

3. e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi yang peneliti hasilkan ini dapat dijadikan pedoman dalam mengembangkan e-Modul pada materi lainnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



DAFTAR PUSTAKA

- Arsy, Desmita Rohadatul. "Pengembangan E-Modul Berbantuan Sigil Software Dengan Pendekatan Saintifik Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Kelas VIII SMP." *Skripsi* (2019): 100.
- Agung, Fitra Purnama, Slamet Suyanto, dan Tien Aminatun. "E-Modul Gerak Refleks Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SMA", *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan*. 5, no. 3 (2020): 279–289.
- Anantyartha, Primadya, and Fatikhatus Nikmatu Sholihah. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran Bioteknologi Menggunakan Program Autoplay Pada Materi" *JNSI*. 3, no. 1 (2020): 45–57.
- Ansari, Miftahul Khirana., dkk. "Penggunaan Simulasi Virtual Pada Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Higher Order Thinking Skill (HOTS) Siswa: Meta-Analisis" *Jurnal Kumparan Fisika*. 3, no. 2 (2020): 163–170.
- Anwar, Khairil, Dadi Rusdiana, Ida Kaniawati, dan Sparisoma Viridi. "Profil Pembelajaran Dan Pengajaran Fisika (Getaran-Gelombang) Yang Sesuai Abad 21" 8, no. 2 (2017): 16–23.
- Arianti, Ida, Hairunnisyah Sahidu, dan Ahmad Harjono. "Pengaruh Model Direct Instruction Berbantuan Simulasi Virtual Terhadap Penguasaan Konsep Siswa" II, no. 4 (2016):159-163.
- Ariefudin, Iis. "Integrasi Sains Dan Agama Serta Implikasinya Terhadap Pendidikan Islam" 1, no. 1 (2016): 161–179.
- Arifunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Cet.14. Jakarta: Rineka Cipta, 2014.
- Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Raja Grafindo.
- Asyhar, Rayandra. (2012). *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajar*. Jakarta: Referensi Jakarta.
- Budiono, Eko., & Hadi. "Kompetensi Sub Pokok Bahasan Analisa untuk Soal-Soal Dinamika" *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. 4. no. 2 (2006): 79–87.
- Dina, Mulia, Netriwati Netriwati, and Fraulein Intan Suri. "Modul Pembelajaran Matematika Bernuansa Islami Dengan Pendekatan Inkuiri." *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 1 (2018): 7.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

- © Hak cipta milik UIN Suska Riau
- Djamarah, Bahri Syaiful., Aswan Zain., (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Eko Putro. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Belajar.
- Ghanjar, Anton. “Pengembangan Media Pembelajaran Modul Interaktif Mata Kuliah Pemindahan Tanah Mekanik” *Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret, (2010): 10.
- Gunawan, Agus Setiawan, dan Dwi H Widyantoro. “Model Virtual Laboratory Fisika Modern Untuk Meningkatkan Keterampilan Generik Sains Calon Guru” *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*. 20, no. 1 (2013): 25–32.
- Hanka, Defrizal, and Noverta Effendi. “Pengembangan Media Pembelajaran Blended Learning Berbasis Edmodo Pada Mata Kuliah Fisika Dasar Di Program Studi Pendidikan IPA” *JNSI: Journal of Natural Science and Integration*. 2, no. 1 (2019): 19–33.
- Hamzah, Faiz. “Studi Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Berbasis Integrasi Islam – Sains Pada Pokok Bahasan Sistem Reproduksi Kelas Ix Madrasah Tsanawiyah.” *Adabiyah : Jurnal Pendidikan Islam* 1, no. 1 (2016): 41.
- Harahap, Abdurrohim. “Integrasi Alquran Dan Materi Pembelajaran Kurikulum Sains Pada Tingkat Sekolah Di Indonesia : Langkah Menuju Kurikulum Sains Berbasis Alquran” *Jurnal Penelitian Medan Agama*. 9, no. 1 (2018): 21–46.
- Herawati, “Pengembangan Modul Ajar E-Learning Fisika Berbasis Capativate” *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*. 16, no. 1 (2015): 68-75.
- Kurniawan, Syamsul., “Perspektif Umat Islam Tentang Agama dan Ilmu Pengetahuan”. *Jurnal Dinamika Penelitian*. 19, no. 1 (2019): 145–166.
- Laifah, Nurul., Ashari, dan Eko S K. “Pengembangan E-Modul Fisika Untuk Mengikatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik”. *JIPS: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*. 1, no. 1 (2020): 1–7.
- Laifah, S., & Ratnasari, R. Pengembangan Modul IPA Terpadu Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Qur’an pada Materi Tata Surya. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7, no. 1, (2016): 25–33.
- Mesykur, Rubhan., Nofrizal, dan Muhamad Syazali, “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan *Macromedia Flash*” *Jurnal Pendidikan Matematika*. 8, no. 2 (2017): 177–185.
- Mulyatiningsih, Endang. (2014). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, Bandung: Alfabeta.
- State Islamic University of Sultan Saifur 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.
- Nisa, Hanifa Ainun, Mujib, and Rizki Wahyu Yunian Putra. "Efektivitas E-Modul Dengan Flip PDF Professional Berbasis Gamifikasi Terhadap Siswa SMP." *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*. 5, no. 2 (2020): 13–25.
- Novallyan, Devie, and Gusfarenie. "Pengembangan E-Modul Biologi Umum Berbasis Konstruktivisme Menggunakan 3D Pageflip." *Jurnal Kependidikan Betara (JKB)* 1, no. 4 (2020): 152–162.
- Nuroho, Kwatna Muchsin, Sentot Budi Raharjo, and Mohammad Masykuri. "Pengembangan E-Modul Kimia Berbasis Problem Solving Dengan Menggunakan Moodle Pada Materi Hidrolisis Garam Untuk Kelas XI SMA / MA Semester II" 6, no. 1 (2017): 175–180.
- Pejiati, E. "Pengembangan Modul Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar IPA Berbasis Hasil Penelitian Pembelajaran". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. 1. no. 1 (2012): 8–15.
- Permana, Niki Dian, dkk. "Development of a Basic Physics Practicum Guide That Is Integrated with Qur'anic Verses for Prospective Natural Science Teachers." *AIP Conference Proceedings* 2320 (2021): 1–5.
- Permana, Niki Dian,. "Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Berbantuan Website Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Kinematika Gerak Lurus" *JNSI*. Vol. 1. No. 1 (2018): 11–41.
- Permana, Niki Dian,. & Imelda " Penggunaan Bahan Ajar Digital Berbasis Inquiry pada Masa Pandemi Covid-19 untuk Mata Kuliah Pembelajaran IPA di SD Kelas Tinggi" *Journal of Primary Education*. Vol. 3. No. 2 (2020): 73–82.
- Priyanthi, Kadek Aris., Ketut Agustini, dan Gede Saindra Santyadiputra. "Pengembangan E-Modul Berbantuan Simulasi Berorientasi Pemecahan Masalah Pada Mata Pelajaran Komunikasi Data (Studi Kasus : Siswa Kelas XI TKJ SMK Negeri 3 Singaraja)" *Karmapati*. 6, no. 2 (2017): 40–49.
- Purnadi, Ary., dan Herman Dwi Surjono. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Web Berdasarkan Gaya Belajar Siswa untuk Mata Pelajaran Fisika" *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*. 3, no. 2 (2016): 151–165.
- Ramawati, Richa Dwi., dan Nurhasanah Bakhtiar. "Pembelajaran IPA berbasis Integrasi Islam-Sains pada Pokok Bahasan Penciptaan Alam Semesta dan Tata Surya" *Journal of Natural Science and Integration*. 1, no. 2 (2018): 195–212.
- Redhana, I Wayan. "Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 dalam Pembelajaran Kimia" *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. 13, no. 1 (2019): 2239-2253.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

- Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rizaldi, Dedi Riyan, A Wahab Jufri, and Jamal. "PhET : Simulasi Interaktif dalam Proses Pembelajaran Fisika." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*. 5, no. 1 (2020): 10–14.
- Rochman, Chaerul. "Pembelajaran Fisika Berbasis Nilai Agama Islam Pada Perguruan Tinggi Agama Islam" 11, no. 2 (2010): 52–59.
- Setiati, B., Anna Permanasari., dan Bibin Rubini. "Pengembangan *Interactive Problem Based Module* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep IPA". *Journal Of Science Education and Practice*. 1, no. 1 (2017): 47–58.
- Setyo Nugroho, Puguh, and HMS Wiyadi. "Anatomi Dan Fisiologi Pendengaran Perifer." *Jurnal THT-KL*. 2, no. 2 (2012): 76–85.
- Shofa, Mujahidus, Lin Eflina Nailufa, and Arghob Khofya Haqiqi. "Pembelajaran IPA Terintegrasi Al-Quran Dan Nilai-Nilai Pesantren." *IJIS Edu : Indonesian Journal of Integrated Science Education*. 2, no. 1 (2020): 81.
- Silaban, Sanny S, Andi Suhandi, and Yohanes Edi Gunanto. "Aplikasi Media Simulasi Virtual Pada Model Pembelajaran ECIRR Untuk Meremediasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Perubahan Wujud Zat" *Prosiding SNFA* (2017): 201–213.
- Sitepu, B P. (2014). *Pengembangan Sumber Belajar*. Jakarta : Persada.
- Soehatin, Etin. (2013). *Strategi Pembelajaran PPKN*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Susiono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. 3ed. Bandung: Alfabeta
- Suhandi, Andi., dkk. "Efektifitas Penggunaan Media Simulasi Virtual pada Pendekatan Pembelajaran Konseptual Interaktif dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Meminimalkan Miskonsepsi" *Jurnal Pengajaran MIPA*. 13, no. 1 (2009): 35–47.
- Suanem, Rai, I Nyoman Putu Suwindra., dan I Ketut Tika. "Pengembangan Modul Fisika Kontekstual Interaktif Berbasis Web untuk Siswa Kelas I SMA". *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*. Jilid 42. no. 2 (2009): 97–104.
- Sumantri, Syarif Muhammmad. (2015). *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Susilowati, S. "Pengembangan Bahan Ajar IPA Terintegrasi Nilai Islam Untuk



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

Meningkatkan Hasil Belajar IPA” *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*. 3, no. 1 (2017): 78–88.

Syakra, Hakimul. “Pengembangan E-Modul Kesetimbangan Kimia Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Virtual Laboratory untuk SMA/MA” *Journal of Multidisciplinary Research and Development*. 1, no. 4 (2019): 877–886.

Trianto. (2007). *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Preatasi Pustaka.

Trianto, (2010). *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*. Cetakan Ke-1; Jakarta : Kencana.

Wayanti, Ni Putu Ayu., Luh Putu Eka Damayanti, I Made Gede Sunarya. “Pengembangan E-Modul Berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X Studi Kasus di SMA Negeri 2 Singaraja”. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. 13, no. 2 (2016): 184–197.

Wijayanto. Pengembangan E-Modul Berbasis Flip Book Maker Dengan Model Problem Based Learning Untuk Mengembangkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Prosiding mathematics and Sciences Forum*. 625–628.

Wulandari, SR., Eko S, dan Wayan Suana. “Modul Interaktif Dengan *Learning Content Development System* Materi Pokok Listrik Statis” No. 1. 23–34.

Yahya, Fahmi., Hermansyah, dan Syarif F. “Firtual Eksperimen Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Konsep Getaran dan Gelombang”. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. 5, no. 1 (2019): 144–149.

Yanti, Yuli. “Analisis Buku Ajar Fikih Kelas VI (Studi Komparasi di MI Sultan Agung dan SD IT Ar-Rohmah)” *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar*. 3. no. 1 (2016): 179–197.

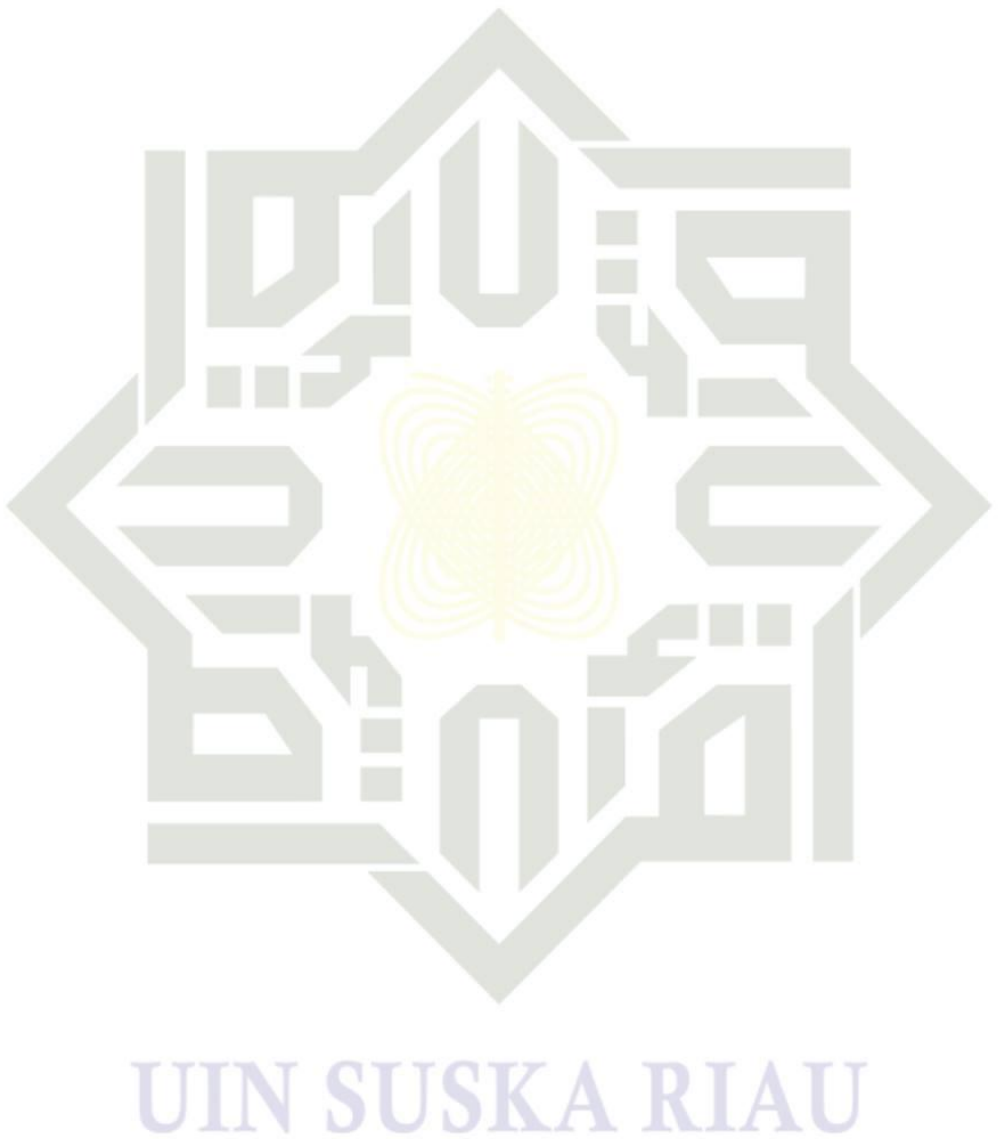
Yemasari, Yuni. (2010). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT yang Berkualitas. *Seminar Nasional Pascasarjana X-ITS*. Surabaya. ISBN No. 979-545-0270-1.

Zani, Muhammad., Dkk. (2018). *Integrasi Keilmuan Antara Tafsir Al-Qur’an dan Dinamika Kerak Bumi*. Banda Aceh: LP2M UIN Ar-Raniry.

Zarkasih, dkk. (2019). “*Integration of Naqli and Aqli Knowledge In Islamic Science University Of Malaysia: Concept and Model*” *Potensia: Jurnal Kependidikan Islam*. 5. no. 2 (2019): 123–134.

LAMPIRAN A

(SILABUS)



© 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.1

SILABUS

: Ilmu Pengetahuan Alam
: SMP Negeri 1 Reteh

Materi Pembelajaran : Getaran, Gelombang, dan Bunyi
Kelas/Semester : VIII/Genap
Tahun Pelajaran : 2020/2021

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Reteh


Kompetensi Inti:

KI1 dan KI2: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta **Menghargai dan menghayati** perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.

KI3: Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa peningannya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian yang tampak mata.

KI4: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

Kompetensi Dasar	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.11	Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong Royong • Kejujuran • Kerja Keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati fenomena getaran pada bandul ayunan, gelombang pada tali/slinky serta bunyi dari berbagai sumber bunyi • Mengamati mekanisme mendengar pada manusia dan sistem sonar pada hewan • Melakukan percobaan untuk mengukur periode dan frekuensi getaran bandul ayunan • Melakukan percobaan untuk mengukur besaran-besaran pada gelombang 	4 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Buku IPA kelas VIII Kemendikbud • Buku lain yang menunjang • Multimedia interaktif dan internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjuk kerja • Portofolio

Kompetensi Dasar	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
 <p>© Hak cipta mi</p> <p>Hak Cipta Dilindungi UIN</p> <p>1. Dilarang mengutip se</p> <p>a. Pengutipan hanya</p> <p>b. Pengutipan tidak</p> <p>2. Dilarang mengumun</p> <p>4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi</p>	<p>5. Menjelaskan karakteristik gelombang bunyi</p> <p>6. Membedakan infrasonik, ultrasonik, dan audiosonik</p> <p>7. Menjelaskan contoh pemanfaatan dan dampak pemantulan bunyi dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>1. Merancang percobaan untuk mengukur cepat rambat bunyi</p>		<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi bagian-bagian sistem pendengaran untuk mengetahui mekanisme mendengar pada manusia Melakukan percobaan frekuensi bunyi dan resonansi untuk menjelaskan sistem sonar pada hewan Menyajikan hasil percobaan dan identifikasi dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman 			

Mengetahui,
Kepala Sekolah



DAHLAN S.Pd
NIP. 196303131987031010

Menyetujui,
Guru Mata Pelajaran IPA

Herlina Melyawati S.Pd
NIP. 197406142006042007

Pulaukijang, Juni 2021
Mahasiswa Peneliti

Cahaya Fitri Ramadan
11711024464

LAMPIRAN B

(VALIDASI INSTRUMEN)

- B.1** Instrumen Uji Validitas e-Modul oleh Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an
- B.2** Instrumen Uji Validitas e-Modul oleh Ahli Materi Pembelajaran
- B.3** Instrumen Uji Validitas e-Modul oleh Ahli Bahan Ajar
- B.4** Instrumen Uji Praktikalitas oleh Pendidik IPA
- B.5** Instrumen Respon Peserta Didik

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PENELITIAN PENGEMBANGAN
E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN
BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN,
GELOMBANG DAN BUNYI**

Hari/Tanggal :
Nama Validator :
Instansi/Lembaga :

Judul : Pengembangan e-Modul Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an
Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang,
dan Bunyi
Penyusun : Cahaya Pitri Ramadan
Pembimbing : Niki Dian Permana P., M.Pd.
Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi, saya memohon kesediaan 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 digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dan instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

Pemohon,


Cahaya Pitri Ramadan
NIM. 11711024464



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) 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, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

VTR Berarti “**Valid Tanpa Revisi**” bila 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 kertesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

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/Kritik
		VTR	VDR	TV	
5.	Ayat al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami siswa.	✓			
6.	Pengintegrasian ayat al-Qur'an dalam e-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) peserta didik.	✓			

Saran Tambahan : - Sudah sesuai dengan saran
 Perbaiki sebelumnya.
 - Bisa digurakan untuk penelitian

Kesimpulan

Instrumen lembar validasi oleh validator integrasi ayat-ayat al-Qur'an mengenai *Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang dan Bunyi* ini dinyatakan :

- Tidak Valid
 Valid dengan Revisi
 Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 08 April 2021
 Validator Instrumen



(NIKI DIAN PERMANA P, M.Pd)
 NIP. 19800331 201801 1001



Lembar Validasi oleh Validator Materi
E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an Berbantuan
Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK KELAYAKAYAN MATERI/ISI					
A. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					
1.	Kelengkapan materi	✓			
2.	Keluasan materi	✓			
3.	Kedalaman materi	✓			
B. Kebenaran Materi					
4.	Apersepsi sesuai dengan materi yang akan disampaikan.	✓			
5.	Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami.	✓			
6.	Kebenaran konsep tentang: a. Getaran b. Gelombang c. Bunyi	✓			
7.	Kebenaran definisi yang disajikan.	✓			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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/Kritik
		VTR	VDR	TV	
8.	Keakuratan istilah asing & nama ilmiah	✓			
9.	Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.	✓			
10.	Keruntutan penyajian materi dengan e-Modul IPA SMP.	✓			
11.	Terdapat rangkuman yang mencakup materi yang disampaikan.	✓			
12.	Materi yang disajikan sesuai dengan data terbaru/ mutakhir.	✓			
13.	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.	✓			
14.	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir merata tingkat kesukaran dan kemudahannya.	✓			


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Sistematika Penyajian					
15.	Sistematika penyajian materi dilakukan secara sistematis.	✓			
16.	Penyusunan kata dan kalimat antar bab, sub-bab dan alenia menunjukkan keruntutan materi yang disajikan dalam e-modul IPA.	✓			
17.	Ketepatan penggunaan variasi huruf.	✓			
18.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf.	✓			
19.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).	✓			
20.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.	✓			
21.	Menggunakan tanda baca yang tepat.	✓			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
B. Pendukung Penyajian Materi					
22.	Terdapat pengantar/pendahuluan yang memuat informasi terkait e-Modul IPA.	✓			
23.	Glosarium yang disajikan lengkap dan sesuai dengan materi.	✓			
24.	Daftar Pustaka	✓			
III. INTEGRASI					
25.	Kesesuaian dan kebenaran ayat al-Qur'an yang digunakan	✓			
26.	Integrasi materi dengan al-Qur'an sesuai dan mudah dipahami.	✓			
IV. SIMULASI VIRTUAL					
27.	Simulasi virtual yang digunakan sudah sesuai dengan materi.	✓			
28.	Simulasi dapat memudahkan pemahaman materi.	✓			



Saran Tambahan :

- sudah sesuai dengan saran saat perbaikan
- Subdwyer
- bisa digunakan untuk penelitian

Kesimpulan

Intrumen lembar validasi oleh validator materi mengenai *Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang dan Bunyi* ini dinyatakan :

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru,

2021

Validator Instrumen



(NIKI DIAN PERMANA P.)

NIP. 198803312018011001

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 oleh Validator Bahan Ajar
E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an Berbantuan
Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK KEGRAFIKAN					
A. Ukuran e-Modul					
1.	Ukuran e-Modul sesuai standar ISO (A4: 210 x 297mm, atau B5: 176 x 250mm).	✓			
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi/isi e-Modul.	✓			
B. Bagian Sampul e-Modul					
3.	Penampilan sampul menarik.	✓			
4.	Penampilan sampul mewakili isi e-Modul yang akan disajikan.	✓			
C. Bagian Isi					
5.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi	✓			
6.	Penampilan setiap lembar dalam e-Modul menarik sesuai dengan materi yang disampaikan.	✓			
7.	Ketepatan penggunaan variasi 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.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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/Kritik
		VTR	VDR	TV	
8.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf.	✓			
II. ASPEK MEDIA DAN BAHASA					
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Media (Gambar, Video dan Simulasi Virtual)					
9.	Media (gambar, video dan simulasi virtual) yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan.	✓			
10.	Keterangan pada media (gambar, video dan simulasi virtual) jelas.	✓			
11.	Konsistensi tata letak (<i>layout</i>) media (gambar, video dan simulasi virtual) dalam e-Modul.	✓			
12.	Bentuk media (gambar, video dan simulasi virtual) akurat dan realistis.	✓			
B. Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa					
13.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).	✓			
14.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.	✓			


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
15.	Menggunakan tanda baca yang tepat.	✓			
16.	Ketepatan penulisan istilah asing dan nama ilmiah.	✓			
III. ASPEK KEPRAKTISAN DAN PENGOPERASIAN					
17.	Terdapat petunjuk penggunaan e-Modul	✓			
18.	Kemudahan dalam mengoperasikan e-Modul	✓			
19.	Pengoperasian e-Modul saat proses pembelajaran	✓			

Saran Tambahan :

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Intrumen lembar validasi oleh validator bahan ajar mengenai *Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang dan Bunyi* ini dinyatakan :

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi



Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 6 April 2021
Validator Instrumen



(NIKI DIAN PERMANA P.M.Pd)
NIP. 1980331 201801 1 001

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hal

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

Angket Praktikalitas oleh Pendidik
E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an Berbantuan
Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
I. KEMUDAHAN PENGGUNAAN					
1.	Penggunaan e-Modul dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan efisien digunakan dalam pembelajaran.	✓			
2.	e-Modul praktis, dan mudah diakses kapanpun dan dimanapun.	✓			
3.	Uraian materi dan Latihan yang ada pada e-Modul jelas dan sederhana.	✓			
II. KEMENARIKAN SAJIAN					
4.	Desain tampilan penyajian e-Modul menarik untuk dilihat.	✓			
5.	Isi materi dalam e-Modul dilengkapi dengan gambar, video, dan simulasi yang sesuai dengan materi.	✓			
6.	Bahasa yang digunakan dalam e-Modul mudah	✓			



Hal

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

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
	dipahami oleh peserta didik.				
7.	Variasi huruf (<i>font</i>) pada e-Modul dapat terbaca dengan jelas.	✓			
8.	Kombinasi warna yang digunakan dalam e-Modul menarik.	✓			
III. MANFAAT					
9.	e-Modul membantu peserta didik untuk belajar mandiri.	✓			
10.	e-Modul mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik.	✓			
11.	e-Modul membantu pendidik untuk mengajarkan materi pembelajaran.	✓			
12.	e-Modul dapat membantu pendidik dalam mendorong keberanian peserta didik dalam berprestasi.	✓			
13.	e-Modul dapat menambah wawasan pembaca	✓			



Hal

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

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
	(pendidik dan peserta didik).				
IV. INTEGRASI					
14.	Kesesuaian ayat al-Qur'an dengan materi.	✓			
15.	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan al-Qur'an.	✓			
16.	Ayat al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami siswa.	✓			
17.	Pengintegrasian ayat al-Qur'an dalam e-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) peserta didik.	✓			

Saran Tambahan :

.....

.....

.....

.....

.....

Hal



Kesimpulan

Instrumen angket praktikalitas oleh guru mengenai *Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang dan Bunyi* ini dinyatakan :

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 8 April 2021
 Validator Instrumen



(NIKI DIAN PERMANA P.M.Pd)
 NIP. 19880331 201801 1001

UIN SUSKA RIAU

1. Lintang, Hengguh, sebagai atau seluruh karya tulis ini tanpa menandatangani dan menyuarakan sendiri:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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



Hal

Angket Respon peserta Didik
E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an Berbantuan
Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
I. ASPEK KETERTARIKAN					
1.	Saya merasa e-Modul ini sesuatu yang baru.	✓			
2.	Saya tertarik dengan sampul e-Modul.	✓			
3.	Saya senang mempelajari IPA menggunakan (e-) Modul ini.		✓		
4.	Saya tidak bosan belajar IPA menggunakan (e-) Modul ini.		✓		
5.	E-Modul ini dapat meningkatkan motivasi belajar saya.	✓			
6.	E-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) saya.	✓			
7.	Saya mudah mempelajari e-Modul karena pada pendahuluan terdapat petunjuk penggunaan modul.	✓			

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



Hal

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

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
II. ASPEK MATERI					
8.	Judul pada setiap sub-bab tidak jelas.	✓			
9.	Peta konsep mudah dipahami dan menggambarkan alur materi yang akan dipelajari.	✓			
10.	Pengantar pembelajaran (apersepsi) sebelum penjelasan materi sulit dipahami dan menggunakan kalimat yang tidak dimengerti.	✓			
11.	Materi yang disajikan disetiap sub-bab jelas dan mudah dipahami.	✓			
12.	Penyampaian materi dalam e-Modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.	✓			
13.	Ada beberapa bagian dalam e-modul untuk saya menemukan konsep sendiri.	✓			
14.	Saya sulit memahami penjelasan ayat al-Qur'an yang terintegrasi dengan materi.	✓			



Hal

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

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
15.	Saya tertarik dengan materi pada setiap sub-bab yang terintegrasi dengan ayat-ayat al-Qur'an, karna menambah informasi dan wawasan pengetahuan saya.	✓			
16.	Fakta unik pada e-Modul sangat menarik untuk dibaca dan dipelajari.	✓			
17.	E-Modul ini mendorong saya untuk merangkum materi sendiri pada kolom "Refleksi".	✓			
18.	Kata kunci tertulis lengkap di glossarium beserta definisinya.	✓			
19.	Soal latihan tidak sesuai dengan materi yang disampaikan. (terdapat di bagian akhir pada setiap sub-bab)	✓			
20.	Soal evaluasi sesuai dengan materi dan lengkap. (terdapat di halaman belakang setelah sub-bab terakhir)	✓			

Hal



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

No.	Pernyataan	Penilaian			Saran/Kritik
		VTR	VDR	TV	
21.	Kunci jawaban tidak sesuai dengan soal. (terdapat di halaman setelah tes akhir)	✓			
III. ASPEK BAHASA					
22.	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam e-Modul ini jelas dan mudah dipahami.	✓			
23.	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti.	✓			
24.	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.	✓			

Saran Tambahan :

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Intrumen angket respon peserta didik mengenai *Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang dan Bunyi* ini dinyatakan :



Hal

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 8 April 2021

Validator Instrumen



(NIFA DIAN PERMANA P, M. Pd)

NIP. 19880331 201001 1001



UIN SUSKA RIAU

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



LAMPIRAN C

(INSTRUMEN PENELITIAN)

- C.1 Angket Kebutuhan Peserta Didik
- C.2 Analisis Angket Kebutuhan Peserta Didik
- C.3 Kisi-kisi Angket Instrumen Penelitian
- C.4 Angket Uji Validitas Ahli Integrasi Ayat Al-Quran
- C.5 Rubrik Penilaian Uji Validitas Ahli Integrasi Ayat Al-Quran
- C.6 Angket Uji Validitas Ahli Materi
- C.7 Rubrik Penilaian Uji Validitas Ahli Materi
- C.8 Angket Uji Validitas Ahli Bahan Ajar
- C.9 Rubrik Penilaian Uji Validitas Ahli Bahan Ajar
- C.10 Angket Uji Praktikalitas oleh Pendidik
- C.11 Angket Respon Peserta Didik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Kebutuhan Peserta Didik (pra penelitian)

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Kuisisioner ini untuk mengetahui kebutuhan pembelajaran peserta didik di sekolah. jawaban dan pandangan yang diberi akan digunakan sebagai penilaian untuk penelitian yang akan dilakukan. kuisisioner ini, semata-mata untuk bahan penelitian ilmiah. jawaban dan pandangan responden tidak ada kaitannya dengan sanksi apapun. atas kesediaannya, saya ucapkan terimakasih..

Peneliti,
Cahaya Pitri Ramadan

* Wajib

Nama *

Afdhal alhadi

Jenis kelamin *

- Laki-laki
 Perempuan

Angket Pra Penelitian

1. Pilihlah yang kalian anggap sesuai dengan keadaan kalian yang sebenarnya.
2. Angket ini tidak berpengaruh pada nilai sekolah, isilah sesuai dengan keadaan sebenarnya.
3. Tujuan angket ini sebagai acuan penelitian kedepannya.
4. Kerahasiaan responden terjaga

Apakah menurut kamu mata pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit dipahami? *

- Ya
 Tidak
 Mungkin

Hak cipta dimiliki oleh Universitas UIN Suska Riau

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

Hak cipta dimiliki oleh UIN Suska Riau

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



1. Apa yang membuat mata pelajaran IPA itu sulit? *

- Penyampaian guru kurang menarik
- Banyak hafalan/menghafal
- Banyak menghitung
- Yang lain: Sulit di pahami

2. Apakah mata pelajaran IPA sudah diajarkan secara terpadu? *

- Sudah
- Belum

3. Materi pelajaran IPA apa yang kamu anggap sulit? *

- Sistem Reproduksi pada Manusia
- Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan
- Pewarisan Sifat pada Makhluk Hidup
- Listrik Statis dalam Kehidupan Sehari-hari
- Listrik Dinamis dalam Kehidupan Sehari-hari
- Yang lain: _____

4. Bagaimana nilai yang kamu peroleh pada materi yang kamu anggap sulit? *

- Sangat memuaskan
- Baik
- Cukup
- Kurang



Materi pelajaran IPA apa yang kamu anggap menyenangkan? *

- Sistem Reproduksi pada Manusia
- Sistem Perkembangbiakan Tumbuhan dan Hewan
- Pewarisan Sifat pada Makhluk Hidup
- Listrik Statis dalam Kehidupan Sehari-hari
- Listrik Dinamis dalam Kehidupan Sehari-hari
- Yang lain:

Bagaimana penyampaian guru dalam pelajaran IPA? *

- Ceramah
- Diskusi kelompok
- Praktikum
- Yang lain:

Apakah materi yang diberikan disajikan dengan menarik? *

- Ya
- Kurang
- Tidak

Pernahkan melakukan praktikum? *

- Sering
- Jarang
- Pernah

Hak cipta dimiliki oleh UIN Suska Riau

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



Hak cipta dimiliki oleh UIN Suska Riau

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

Selama pembelajaran daring media apa saja yang biasa digunakan? *

Boleh pilih lebih dari 1

- Whats App
- Google Meet
- Zoom
- Google Classroom
- Youtube
- Edmodo
- Yang lain:

Media apa yang kamu anggap paling mudah dan menyenangkan untuk digunakan? *

Whats app

Lebih mudah belajar secara.. *

- Berkelompok
- Individu
- Yang lain:

Apakah LKPD/Tugas yang diberikan, disajikan secara menarik? *

- Ya
- Tidak
- Kurang

Bagaimana pembelajaran dan penyampaian mata pelajaran IPA yang kamu inginkan? *

Yg mudah di cermati dan menarik

02/12/20 07.54 dikirimkan



Form survei di SMP N 1 Reteh

E-modul adalah karya tulis dan karya cipta dari sebuah ide yang kreatif dan inovatif dalam proses belajar mengajar berbasis elektronik.

Elektronik Modul (E-modul) pembelajaran merupakan pilihan tepat untuk memudahkan guru dan siswa dalam menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi bermanfaat dan menunjang proses belajar mengajar.

* Wajib

Jenis Kelamin

- Laki-laki
- Perempuan

Pembelajaran IPA yang diharapkan *

- Menggunakan media pembelajaran yang menarik dan inovatif
- Berpatokan pada buku paket
- Lainnya

Media pembelajaran IPA yang disukai *

- E-Modul
- Buku Paket
- Lainnya

Jenis E-modul yang dibutuhkan *

- E-Modul terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an
- E-modul biasa
- Lainnya

Materi IPA yang perlu diintegrasikan dengan ayat Al-Qur'an *

- Getaran, Gelombang, dan Bunyi
- Cahaya dan Alat Optik
- Lainnya

09/01/21 11.26 dikirimkan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



ANALISIS ANGKET KEBUTUHAN PESERTA DIDIK

	Pernyataan	Pilihan Jawaban	Peserta Didik	Hasil (%)
1	Apakah menurut kamu mata pelajaran IPA merupakan pelajaran yang sulit	Ya	4	12,1%
		Tidak	11	33,3%
		Mungkin	18	54,5%
2	Apa yang membuat mata pelajaran IPA sulit	Penyampaian kurang menarik	4	12,1%
		Banyak hafalan	11	33,3%
		Banyak menghitung	8	24,2%
		Lainnya	10	30,4%
3	Bagaimana penyampaian guru dalam pelajaran IPA	Ceramah	12	36,4%
		Diskusi kelompok	4	12,1%
		Praktikum	10	30,3%
		lainnya	7	21,2%
4	Pernahkah melakukan praktikum	Sering	1	3%
		Jarang	9	27,3%
		Pernah	11	33,3%
		Tidak pernah	12	36,4%
5	Lebih mudah belajar secara	Berkelompok	15	45,5%
		Individu	16	48,5%
		Lainnya	2	6%
6	Apakah LKPD/Tugas yang diberikan, disajikan secara menarik	Ya	28	84,8%
		Tidak	0	0%
		Kurang	5	15,2%
7	Pembelajaran IPA yang diharapkan	Menggunakan media pembelajaran yang menarik dan inovatif	44	68,8%
		Berpatokan pada buku paket	15	23,4%
		Lainnya	5	7,8%
8	Media pembelajaran IPA yang disukai	e-Modul	35	54,7%
		Buku bpaket	26	40,6%
		Lainnya	3	4,7%
9	Jenis e-Modul yang dibutuhkan	e-Modul terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an	43	67,2%
		e-Modul biasa	15	23,4%
		Lainnya	6	9,4%
10	Materi IPA yang perlu diintegrasikan ayat Al-Qur'an	Getaran, gelombang, dan bunyi	44	68,8%
		Cahaya dan alat optik	11	17,2%
		Lainnya	9	14,1%

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

Lampiran

**KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN E-MODUL IPA SMP
TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QURAN BERBANTUAN SIMULASI
VIRTUAL PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI**

a. Kisi-kisi Validasi Ahli Integrasi Ayat-ayat Al-Qur'an

Aspek	Indikator	No. Butir Soal	Jumlah Soal
Integrasi	Kesesuaian penggunaan ayat Al-Qur'an	1, 2, 3	3
	Pengintegrasian ayat-ayat Al-Qur'an terhadap materi	4, 5	2
	Religiusitas peserta didik	6	1
Jumlah Soal			6

b. Kisi-kisi Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Indikator	No. Butir Soal	Jumlah Soal
Kelayakan Materi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1, 2, 3	3
	Kebenaran Materi	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	11
Penyajian	Sistematika Penyajian	15, 16, 17, 18, 19, 20, 21	7
	Pendukung Penyajian	22, 23, 24	3
Integrasi	Pengintegrasian ayat-ayat Al-Qur'an terhadap materi	25, 26	2
Simulasi Virtual	Kesesuaian penggunaan simulasi virtual	27, 28	2
Jumlah Soal			28

c. Kisi-kisi Validasi Bahan Ajar

Aspek	Indikator	No. Butir Soal	Jumlah Soal
Kegrafikan	Ukuran e-Modul	1, 2	2
	Bagian sampul e-Modul	3, 4	2
	Bagian Isi	5, 6, 7, 8	4
Multimedia dan	Kejelasan dan ketepatan penggunaan	9, 10, 11, 12	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.


Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek	Indikator	No. Butir Soal	Jumlah Soal
Bahasa	multimedia		
	Ketepatan penggunaan bahasa	13, 14, 15, 16	3
Kepraktisan dan pengoperasian	Kepraktisan dan pengoprasian	17, 18	2
Jumlah Soal			18

d. Kisi-kisi Praktikalitas oleh Pendidik

Aspek	Indikator	No. Butir Soal	Jumlah Soal
Kemudahan Penggunaan	Penggunaan e-Modul	1, 2, 3	3
Penyajian	Desain e-Modul	4	1
	Bagian Isi e-Modul	5, 6, 7, 8	4
Manfaat	Manfaat dalam pembelajaran	9, 10, 11, 12, 13	5
Integrasi	Kesesuaian penggunaan ayat Al-Qur'an	14, 15, 16	3
	Religiusitas peserta didik	17	1
Jumlah Soal			17

e. Kisi-kisi Respon Peserta Didik

Aspek	No. Butir Soal		Jumlah Soal	
	Positif	Negatif	Positif	Negatif
Ketertarikan	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		7	
Materi	9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 18, 20	8, 10, 14, 19, 21	9	5
Kebahasaan	22, 23, 24		3	
Jumlah Soal			17	7



**ANGKET UJI VALIDITAS PENELITIAN PENGEMBANGAN
E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN
BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN,
GELOMBANG, DAN BUNYI
(Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an)**

Hari/Tanggal : Juni 2021
Nama Validator :
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan E-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Penyusun : Cahaya Pitri Ramadan

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

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Dengan Hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya bahan ajar penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Pekanbaru, Mei 2021
Pemohon,

Niki Dian Permana P., M.Pd
NIP. 19880331 201801 1001

Cahaya Pitri Ramadan
NIM. 11711024464

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



Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) 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, tidak tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila 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 kertesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

UIN SUSKA RIAU



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

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dengan materi; a. Getaran b. Gelombang c. Bunyi				
2	Penempatan ayat Al-Qur'an tertata secara sistematis.				
3	Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dalam E-Modul.				
4	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Al-Qur'an.				
5	Ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami siswa.				
6	Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dalam E-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) peserta didik.				

Saran Tambahan :

.....

.....

.....

Kesimpulan

Integrasi ayat Al-Qur'an E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa ada revisi
- Layak digunakan dengan Revisi
- Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru, Juni 2021

Validator Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an

(_____)
NIP. _____



Kisi-kisi Konsep Materi dan Ayat-ayat Al-Qur'an

Indikator	Materi	Ayat-ayat al-Qur'an	Penilaian	
			Ya	Tidak
3.11.1 Menjelaskan perbedaan getaran dan gelombang	Getaran	<i>Gempa yang dahsyat</i> فَكَذَّبُوهُ فَأَخَذْتَهُمُ الرَّجْفَةُ فَأَصْبَحُوا فِي دَارِهِمْ جِثْمِينَ ۝ ٣٧ Artinya: Mereka mendustakannya (Syuaib), maka mereka ditimpa gempa yang dahsyat, lalu jadilah mereka mayat-mayat yang bergelimpangan di tempat-tempat tinggal mereka. (Q.S. Al-Ankabuut [29] : 37)		
3.11.2 Menghitung perioda dan frekuensi suatu getaran dan gelombang		<i>Bumi diguncang dahsyat</i> إِذَا زُلْزِلَتِ الْأَرْضُ زِلْزَالَهَا ۝ Artinya: Apabila bumi diguncangkan dengan guncangan yang dahsyat (Q.S. Al-Zalzalah [99] : 1)		
3.11.3 Menjelaskan karakteristik gelombang longitudinal dan gelombang transversal				
3.11.4 Mendeskripsikan hubungan antara cepat rambat gelombang, frekuensi gelombang, dan panjang gelombang.				
3.11.5 Menyebutkan karakteristik gelombang bunyi	Gelombang	<i>Gelombang air bah</i> قَالَ سَأُوْبِي إِلَىٰ جَبَلٍ يَعْصِمُنِي مِنَ الْمَاءِ ۚ قَالَ لَا عَاصِمَ الْيَوْمَ مِنْ أَمْرِ اللَّهِ إِلَّا مَنْ رَجَمَ ۚ وَحَالٍ بَيْنَهُمَا الْمَوْجُ فَكَانَ مِنَ الْمُغْرَقِينَ ۝ ٤٣ Artinya : Dia (anaknya) menjawab, “Aku akan mencari perlindungan ke gunung yang dapat menghindarkan aku dari air bah!” (Nuh) berkata, “Tidak ada yang melindungi dari siksaan Allah pada hari ini selain Allah yang Maha Penyayang.” Dan		
3.11.6 Membedakan infrasonik, ultrasonik, dan audiosonik				
3.11.7 Menyebutkan contoh pemanfaatan dan dampak pemantulan bunyi dalam kehidupan sehari-hari				
4.11.1 Merancang percobaan membuat gelombang.				

Indikator	Materi	Ayat-ayat al-Qur'an	Penilaian	
			Ya	Tidak
		<i>gelombang menjadi penghalang antara keduanya; maka dia (anak itu) termasuk orang yang ditenggelamkan. (Q.S.Hud [11] : 43)</i>		
		<p><i>Gelombang di atas gelombang</i></p> <p>أَوْ كَظُلُمَاتٍ فِي بَحْرٍ لُّجِّيٍّ يَّعْشَبُهُ مَوَّجٌ مِّنْ فَوْقِهِ مَوَّجٌ مِّنْ فَوْقِهِ سَحَابٌ ظَلَمَتْ بَعْضُهَا فَوْقَ بَعْضٍ إِذَا أَخْرَجَ يَدَهُ لَمْ يَكَدْ يَرَاهَا وَمَنْ لَّمْ يَجْعَلِ اللَّهُ لَهُ نُورًا فَمَا لَهُ مِنْ نُورٍ □ ٤٠</p> <p>Artinya: Atau (keadaan orang-orang kafir) seperti gelap gulita di lautan yang dalam, yang diliputi oleh gelombang demi gelombang, di atasnya ada (lagi) awan gelap. Itulah gelap gulita yang berlapis-lapis. Apabila dia mengeluarkan tangannya hampir tidak dapat melihatnya. Barangsiapa tidak diberi cahaya (petunjuk) oleh Allah, maka dia tidak mempunyai cahaya sedikit pun. (Q.S. An Nur [24] : 40)</p>		

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





Indikator	Materi	Ayat-ayat al-Qur'an	Penilaian	
			Ya	Tidak
	Bunyi	<p><i>Energi bunyi</i></p> <p>يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَرْفَعُوا أَصْوَاتَكُمْ فَوْقَ صَوْتِ النَّبِيِّ وَلَا تَجْهَرُوا لَهُ بِالْقَوْلِ كَجَهْرِ بَعْضِكُمْ لِبَعْضٍ أَنْ تَحْبَطَ أَعْمَالُكُمْ وَأَنْتُمْ لَا تَشْعُرُونَ ٢</p> <p>Artinya: <i>Wahai orang-orang yang beriman! Janganlah kamu meninggikan suaramu melebihi suara Nabi, dan janganlah kamu berkata kepadanya dengan suara keras sebagaimana kerasnya (suara) sebagian kamu terhadap yang lain, nanti (pahala) segala amalmu bisa terhapus sedangkan kamu tidak menyadari. (Q.S. Al-Hujurat [49] : 2)</i></p>		
		<p><i>Bunyi Sangkakala</i></p> <p>مَا يَنْظُرُونَ إِلَّا صَيْحَةً وَاحِدَةً تَأْخُذُهُمْ وَهُمْ يَخِصِّمُونَ ٤٩</p> <p>Artinya: <i>Mereka hanya menunggu satu teriakan (bunyi), yang akan membinasakan mereka ketika mereka sedang bertengkar. (Q.S. Yasin [36] : 49)</i></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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



Lampiran

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI INTEGRASI AYAT AL-QUR'AN TERHADAP PENGEMBANGAN E-MODUL IPA SMP TERINGRASI AYAT AL-QUR'AN BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI

Kriteria	Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
Integrasi Ayat-ayat al-Qur'an	Kesesuaian penggunaan ayat Al-Qur'an Pengintegrasian ayat-ayat Al-Qur'an terhadap materi	1	Kesesuaian ayat al-Qur'an dengan materi; a. Getaran: Q.S. Al-Ankabut [29] : 37, Q.S. Al-Zalzalah [99] : 1 b. Gelombang: Q.S. Hud [11] : 43, Q.S. An Nur [24] : 40) c. Bunyi: Q.S. Al-Hujurat [49] : 2, Q.S. Yasin [36] : 49	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Ayat al-Qur'an yang digunakan relevan dengan materi 2. Terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian antara ayat al-Qur'an dengan materi 3. Ayat-ayat al-Qur'an yang ada mempunyai sumber yang jelas
				3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
				2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
				1	Tidak memenuhi kriteria
		2	Penempatan ayat al-Qur'an tertata secara sistematis.	4	Jika semua penempatan ayat Al-Qur'an tertata sangat sistematis
				3	Jika terdapat 1 penempatan ayat Al-Qur'an yang tidak tertata secara sistematis
2	Jika terdapat 2 penempatan ayat Al-Qur'an yang tidak tertata secara sistematis				



Kriteria	Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang				1	Jika terdapat 3 penempatan ayat Al-Qur'an yang tidak tertata secara sistematis
		3	Kebenaran penulisan ayat al-Qur'an dalam e-Modul.	4	Penulisan ayat sesuai dengan apa yang ada dalam al-Qur'an
				3	Penulisan sebagian sesuai dengan apa yang ada dalam al-Qur'an
				2	Penulisan hanya sedikit yang sesuai dengan apa yang ada dalam al-Qur'an
				1	Penulisan tidak sesuai dengan apa yang ada dalam al-Qur'an
	Kesesuaian penggunaan ayat Al-Qur'an Pengintegrasian ayat-ayat Al-Qur'an terhadap materi	4	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkait-an materi dengan al-Qur'an.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Terdapat penjelasan tentang ayat yang sesuai dengan materi 2. Antara ayat al-Qur'an dengan materi saling memberi informasi 3. Penjelasannya jelas dan sesuai
				3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
				2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
				1	Tidak memenuhi kriteria

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



Kriteria	Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang		5	Ayat al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami siswa.	4	Jika semua ayat-ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan sangat mudah dipahami siswa
				3	Jika salah satu ayat-ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan tidak mudah dipahami siswa
				2	Jika ada 2 ayat-ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan tidak mudah dipahami siswa
				1	Jika ada 3 ayat-ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan tidak mudah dipahami siswa
	Religiusitas peserta didik	6	Pengintegrasian ayat al-Qur'an dalam e-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) peserta didik.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Pengintegrasian jelas 2. Pengintegrasian logis dan masuk akal 3. Pengintegrasian dapat menyadarkan peserta didik tentang kebesaran Allah Subhanahu Wa Ta'ala
				3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
				2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
				1	Tidak memenuhi kriteria

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

Lampiran

**ANGKET UJI VALIDITAS PENELITIAN PENGEMBANGAN
E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN
BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN,
GELOMBANG, DAN BUNYI**

(Ahli Materi)

Hari/Tanggal : Juni 2021
Nama Validator :
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan E-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Penyusun : Cahaya Pitri Ramadan

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

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Dengan Hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya bahan ajar penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Pekanbaru, Juni 2021
Pemohon,

Niki Dian Permana P., M.Pd
NIP. 19880331 201801 1001

Cahaya Pitri Ramadan
NIM. 11711024464

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

Satel's Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) 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, tidak tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila 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 kertesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
I. ASPEK KELAYAKAYAN MATERI/ISI					
A. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					
1	Kelengkapan materi				
2	Keluasan materi				
3	Kedalaman materi				
B. Kebenaran Materi					
4	Apersepsi sesuai dengan materi yang akan disampaikan.				
5	Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami.				
6	Kebenaran konsep tentang: <ol style="list-style-type: none"> a. Getaran b. Gelombang c. Bunyi 				
7	Kebenaran definisi yang disajikan.				
8	Keakuratan istilah asing & nama ilmiah.				
9	Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.				
10	Keruntutan penyajian materi dengan e-Modul IPA SMP.				
11	Terdapat rangkuman yang mencakup materi yang disampaikan.				
12	Materi yang disajikan sesuai dengan data terbaru/ mutakhir.				
13	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.				
14	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir merata tingkat kesukaran dan kemudahannya.				
II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Sistematika Penyajian					
15	Sistematika penyajian materi dilakukan secara sistematis.				
16	Penyusunan kata dan kalimat antar bab, sub-bab dan alenia menunjukkan keruntutan materi yang disajikan dalam e-modul IPA.				
17	Ketepatan penggunaan variasi huruf.				
18	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf.				
19	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

20	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.				
21	Menggunakan tanda baca yang tepat.				
B. Pendukung Penyajian Materi					
22	Terdapat pengantar/ pendahuluan yang memuat informasi terkait e-Modul IPA.				
23	Glosarium yang disajikan lengkap dan sesuai dengan materi.				
24	Daftar Pustaka				
III. INTEGRASI					
25	Kesesuaian dan kebenaran ayat al-Qur'an yang digunakan.				
26	Integrasi materi dengan al-Qur'an sesuai dan mudah dipahami.				
IV. SIMULASI VIRTUAL					
27	Simulasi Virtual yang digunakan sudah sesuai dengan materi.				
28	Simulasi dapat memudahkan pemahaman materi.				

Saran Tambahan :

.....

.....

.....

Kesimpulan

Materi E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa ada revisi
- Layak digunakan dengan Revisi
- Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru, Juni 2021

Validator Ahli Materi

(_____)
 NIP. _____

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

RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI MATERI PEMBELAJARAN TERHADAP PENGEMBANGAN

E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT AL-QUR'AN BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL

PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI

Kriteria	Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)	1	Kelengkapan materi	4	Materi yang disajikan mencakup semua materi yang terkandung dalam bab seperti : Getaran, Gelombang dan Bunyi
				3	Materi yang disajikan mencakup 2 materi yang terkandung dalam bab
				2	Materi yang disajikan mencakup 1 materi yang terkandung dalam bab
				1	Semua materi yang disajikan tidak mencakup materi yang terkandung dalam bab
		2	Keluasan materi	4	Materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua kompetensi dasar (KD)
				3	Materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian sebagian kompetensi dasar (KD)
				2	Materi yang disajikan sedikit mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian kompetensi dasar (KD)
				1	Materi yang disajikan tidak mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian semua kompetensi dasar (KD)
		3	Kedalaman materi	4	Materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan <i>output</i> , contoh, kasus,

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Kriteria
Hak cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
				latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di Sekolah Menengah Pertama dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD)
			3	Materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan <i>output</i> , contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sebagian besar sesuai dengan tingkat pendidikan di Sekolah Menengah Pertama dan sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD)
			2	Materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan <i>output</i> , contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep sesuai dengan tingkat pendidikan di Sekolah Menengah Pertama dan sedikit sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD)
			1	Materi yang disajikan mulai dari pengenalan konsep, definisi, prosedur, tampilan <i>output</i> , contoh, kasus, latihan, sampai dengan interaksi antar-konsep tidak sesuai dengan tingkat pendidikan di Sekolah Menengah Pertama dan tidak sesuai dengan yang diamanatkan oleh Kompetensi Dasar (KD)
Kebenaran Materi	4	Apersepsi sesuai dengan materi yang akan disampaikan.	4	Memenuhi seluruh kriteria berikut: <ol style="list-style-type: none"> 1. Apersepsi dapat mengawali materi yang akan disampaikan pada bab getaran gelombang dan bunyi 2. Menggunakan bahasa yang komunikatif



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
				3. Apersepsi terkait kehidupab sehari-hari yang relevan dengan konsep getaran, gelombang dan bunyi
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
		1	Tidak memenuhi kriteria	
	5	Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Peta konsep mewakili materi yang akan disampaikan 2. Terdapat pelabelan pada peta konsep yang memudahkan pembaca dalam memahaminya 3. Peta konsep harus sesuai dengan materi dan konsep yang tertuan pada bab getaran gelombang dan bunyi.
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
	6	Kebenaran konsep tentang: a. Getaran b. Gelombang c. Bunyi	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Sesuai dengan fakta vaktual 2. Relevan dengan ilmu pengetahuan terbaru 3. Kejelasan referensi konsep yang dituliskan
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
		2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
			1	Tidak memenuhi kriteria
	7	Kebenaran definisi yang disajikan.	4	Jika kebenaran konsep dan defenisi yang disajikan memenuhi 4 deskripsi, antara lain: 1) Sesuai dengan konsep dan defenisi yang berlaku pada materifaktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi 2) Prosedur/ kegiatan pembelajaran dapat diterapkan dengan runtut dan benar. 3) Teori yang disajikan secara jelas dan detail 4) Wacana yang disajikan sesuai dengan kenyataan
			3	Jika kebenaran konsep dan defenisi yang disajikan memenuhi 3 deskripsi diatas
			2	Jika kebenaran konsep dan defenisi yang disajikan memenuhi 2 deskripsi diatas
			1	Jika kebenaran konsep dan defenisi yang disajikan memenuhi 1 deskripsi diatas
	8	Keakuratan istilah asing & nama ilmiah	4	Jika semua ejaan istilah sesuai dengan penulisan yang benar
			3	Jika salah satu ejaan istilah tidak sesuai dengan penulisan yang benar
			2	Jika ada dua ejaan istilah tidak sesuai dengan penulisan yang benar
			1	Jika semua ejaan istilah tidak sesuai dengan penulisan yang benar
	9	Menggunakan contoh kasus yang terdapat	4	Contoh dan kasus yang disajikan sesuai dengan kenyataan dan efisien untuk meningkatkan pemahaman



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
		dalam kehidupan sehari-hari		peserta didik
			3	Contoh dan kasus yang disajikan ada satu yang tidak sesuai dengan kenyataan dan cukup efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik
			2	Contoh dan kasus yang disajikan ada dua yang tidak sesuai dengan kenyataan
			1	Contoh dan kasus yang disajikan ada tiga/lebih yang tidak sesuai dengan kenyataan dan tidak efisien untuk meningkatkan pemahaman peserta didik
	10	Keruntutan penyajian materi dengan e-Modul IPA SMP.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Kata dan kalimat yang tertulis mempunyai alur yang jelas 2. Adanya hubungan antar bab, sub-bab, dan alenia 3. Penyajian kata dan kalimat dari umum dan khusus
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
	11	Terdapat rangkuman yang mencakup materi yang disampaikan.	4	Setiap sub-bab lengkap dengan rangkuman
			3	Dua dari tiga sub-bab terdapat rangkuman
			2	Satu dari tiga sub-bab terdapat rangkuman
			1	Tidak terdapat rangkuman
12	Materi yang disajikan sesuai dengan data	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Materi relevan dengan data terbaru	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
Aspek		terbaru/mutakhir.		2. Materi yang disajikan akurat dan sudah terbukti 3. Sesuai dengan konsep
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
	13	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.	4	Memenuhi seluruh kriteria 1. Soal bervariasi 2. Soal sesuai dengan tujuan pembelajaran 3. Soal mencakup C1-C4
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
	14	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir merata tingkat kesukaran dan kemudahannya.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Mempunyai proporsi yang seimbang antara soal yang susah, sedang, dan mudah 2. Soal sesuai dengan materi yang disampaikan 3. Soal mencakup C1-C4
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
	Sistematika	15	Sistematika penyajian materi dilakukan secara	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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun t

Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
Penyajian		sistematis.		2. Penyampaian materi runtut 3. Tidak ada unsur tumpang tindih dalam penyampaian materi
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
	16	Penyusunan kata dan kalimat antar bab, sub-bab dan alenia menunjukkan keruntutan materi yang disajikan dalam e-modul IPA.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Kata dan kalimat yang ditulis mempunyai alur yang jelas 2. Adanya hubungan antara bab, sub-bab, dan alenia 3. Penyajian kata dan kalimat dari umum ke khusus
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
	17	Ketepatan penggunaan variasi huruf.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Keseragaman dalam penggunaan huruf a. Huruf judul besar b. Huruf judul sub-bab c. Huruf pada selain judul 2. Variasi huruf mudah dibaca 3. Variasi huruf formal
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
2			Memenuhi 1 dari 3 kriteria	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
			1	Tidak memenuhi kriteria
	18	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Menggunakan ukuran huruf yang sesuai (judul dan non judul berbeda) 2. Keseragaman dalam ukuran huruf 3. Ukuran huruf memudahkan peserta didik dalam membaca
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
	19	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Penggunaan huruf yang sesuai (huruf vokal, konsonan, dan diftong) 2. Pemakaian huruf yang sesuai (huruf besar, kecil, miring) 3. Penulisan kata yang tepat (kata dasar, turunan, dan ulang)
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
	20	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Kata dalam kalimat sesuai dengan perkembangan 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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik				
				2. Tidak menggunakan bahasa yang ambigu 3. Bahasa yang digunakan komunikatif				
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria				
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria				
			1	Tidak memenuhi kriteria				
	21	Menggunakan tanda baca yang tepat.	4		Memenuhi seluruh kriteria: 1. Tanda baca sesuai dengan kalimat yang disampaikan 2. Tanda baca tertulis jelas 3. Memudahkan peserta didik dalam memahami suatu kalimat			
				3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria			
				2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria			
				1	Tidak memenuhi kriteria			
				Pendukung Penyajian Materi	22	Terdapat pengantar/pendahuluan yang memuat informasi terkait e-Modul IPA.	4	Jika bagian pendahuluan meliputi beberapa fitur: 1) Kata pengantar 2) Deskripsi 3) Petunjuk Penggunaan 4) KI, KD dan Indikator
							3	Jika bagian pendahuluan hanya berisi 3 fitur
2	Jika bagian pendahuluan hanya berisi 2 fitur							
1	Jika bagian pendahuluan hanya berisi 1 fitur							

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
Integrasi	23	Glosarium yang disajikan lengkap dan sesuai dengan materi.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Definisi dalam glossarium tertulis lengkap beserta penjelasannya 2. Memudahkan siswa dalam memahami istilah yang sulit 3. Glossarium yang ditulis sesuai dengan istilah yang disajikan pada suatu bab
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
	24	Daftar Pustaka	4	Setiap teori, ayat dan kutipan terdaftar lengkap dalam daftar pustaka
			3	Sebagian teori, ayat dan kutipan terdaftar dalam daftar pustaka
			2	Teori, ayat dan kutipan hanya sedikit yang terdaftar dalam daftar pustaka
			1	Semua teori, ayat dan kutipan tidak terdaftar dalam daftar pustaka
	25	Kesesuaian dan kebenaran ayat yang digunakan.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Ayat al-Qur'an yang digunakan relevan dengan materi 2. Terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian antara ayat al-Qur'an dengan materi 3. Didapat dari referensi yang jelas
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
			4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Ayat al-Qur'an yang digunakan relevan dengan materi 2. Penjelasan integrasi materi IPA dengan Al-Qur'an menggunakan bahasa yang komunikatif 3. Penjelasan integrasi materi IPA dengan al-Qur'an logis dan masuk akal
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
Simulasi PhET	27	Simulasi yang digunakan sudah sesuai dengan materi.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Simulasi yang digunakan relevan dengan materi 2. Penjelasan pada simulasi menggunakan bahasa yang komunikatif 3. Penjelasan simulasi logis dan masuk akal
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria
			4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Simulasi yang digunakan relevan dengan materi 2. Simulasi sesuai dengan konsep
	28	Simulasi dapat memudahkan		

Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik
		pemahaman materi.		3. Simulasi memudahkan peserta didik dalam memahami suatu materi
			3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
			2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
			1	Tidak memenuhi kriteria

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Lampiran

**ANGKET UJI VALIDITAS PENELITIAN PENGEMBANGAN
E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN
BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN,
GELOMBANG, DAN BUNYI**

(Ahli Bahan Ajar)

Hari/Tanggal : Juni 2021
Nama Validator :
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan E-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Penyusun : Cahaya Pitri Ramadan

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

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Dengan Hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya bahan ajar penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Pekanbaru, Juni 2021
Pemohon,

Niki Dian Permana P., M.Pd
NIP. 19880331 201801 1001

Cahaya Pitri Ramadan
NIM. 11711024464

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

Satel's 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.

Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) 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, tidak tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila 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 kertesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
I. ASPEK KEGRAFIKAN					
A. Ukuran e-Modul					
1	Ukuran e-Modul sesuai standar ISO (A4: 210 x 297mm, atau B5: 176 x 250mm).				
2	Kesesuaian ukuran dengan materi/isi e-Modul.				
B. Bagian Sampul e-Modul					
3	Penampilan sampul menarik.				
4	Penampilan sampul me-wakili isi e-Modul yang akan disajikan.				
C. Bagian Isi					
5	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi				
6	Penampilan setiap lembar dalam e-Modul menarik sesuai dengan materi yang disampaikan.				
7	Ketepatan penggunaan variasi huruf.				
8	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf.				
II. ASPEK MEDIA DAN BAHASA					
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Media (Gambar, Video dan Simulasi Virtual)					
9	Media (gambar, video dan simulasi virtual) yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan.				
10	Keterangan pada media (gambar, video dan simulasi virtual) jelas.				
11	Konsistensi tata letak (<i>layout</i>) media (gambar, video dan simulasi virtual) dalam e-Modul.				
12	Bentuk media (gambar, video dan simulasi virtual) akurat dan realistis.				



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

B. Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa				
13	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).			
14	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.			
15	Menggunakan tanda baca yang tepat.			
16	Ketepatan penulisan istilah asing dan nama ilmiah.			
III. ASPEK KEPRAKTISAN DAN PENGOPERASIAN				
17	Terdapat petunjuk penggunaan e-Modul			
18	Kemudahan dalam mengoperasikan e-Modul saat proses pembelajaran			

Saran Tambahan :

.....

.....

.....

Kesimpulan

Materi E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa ada revisi
- Layak digunakan dengan Revisi
- Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru, Juni 2021

Validator Ahli Materi

()
NIP. _____

RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI BAHAN AJAR TERHADAP PENGEMBANGAN E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT AL-QUR'AN BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI

Kriteria	Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik Pernyataan
Aspek Keagregatifan	Ukuran e-Modul	1	Ukuran e-Modul sesuai standar ISO (A4: 210 x 297mm, atau B5: 176 x 250mm).	4	Jika ukuran e-Modul A4: 210 x 297mm, atau B5: 176 x 250mm (standar ISO)
				3	Jika terdapat 1 ukuran e-modul yang tidak sesuai dengan standar ISO
				2	Jika terdapat 2 ukuran e-modul yang tidak sesuai dengan standar ISO
				1	Jika terdapat 3 ukuran e-modul yang tidak sesuai dengan standar ISO
		2	Kesesuaian ukuran dengan materi/isi e-Modul.	4	Jika semua ukuran e-Modul sesuai dengan materi/isi e-Modul
				3	Jika terdapat 1 ukuran e-modul yang tidak sesuai dengan materi/isi e-modul
				2	Jika terdapat 2 ukuran e-modul yang tidak sesuai dengan materi/isi e-modul
				1	Jika terdapat 3 ukuran e-modul yang tidak sesuai dengan materi/isi e-modul
Bagian e-Modul	Sampul	3	Penampilan sampul menarik.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Warna yang sesuai 2. Ukuran sampul yang sesuai 3. Mengandung unsur kesatuan antara tema dan konten e-modul
				3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kriteria	Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik Pernyataan	
Bagian Isi		4	Penampilan sampul me-wakili isi e-Modul yang akan disajikan.	2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria	
				1	Tidak memenuhi kriteria	
				4	Menunjukkan gambaran umum tentang isi e-Modul	
				3	Menunjukkan gambaran umum 2 dari 3 isi e-Modul	
				2	Menunjukkan gambaran umum 1 dari 3 isi e-Modul	
	1	Tidak menunjukkan gambaran umum tentang isi e-Modul				
	5	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi	4	Setiap bab dan sub-bab terdaftar lengkap dalam daftar isi		
			3	Sebagian materi yang terdaftar dalam daftar isi		
			2	Sedikit materi yang terdaftar dalam daftar isi		
			1	Tidak terdaftar dalam daftar isi		
			6	Penampilan setiap lembar dalam e-Modul menarik sesuai dengan materi yang disampaikan.	4	Memenuhi seluruh kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan warna yang sesuai 2. Tata letak gambar dan tulisan yang rapi dan teratur 3. Desain sesuai dengan materi
					3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
					2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
	1	Tidak memenuhi kriteria				
7	Ketepatan penggunaan variasi huruf.	4	Memenuhi seluruh kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Keseragaman dalam penggunaan huruf <ol style="list-style-type: none"> a. Huruf judul besar b. Huruf judul sub-bab c. Huruf pada selain judul 2. Variasi huruf mudah dibaca 3. Variasi huruf formal 			
		3	Memenuhi 2 dari 3 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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Kriteria	Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik Pernyataan
Aspek Media dan Bahasa	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf.	8		2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
				1	Tidak memenuhi kriteria
				4	Memenuhi seluruh kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Menggunakan ukuran huruf yang sesuai (judul dan non judul berbeda) 2. Keseragaman dalam ukuran huruf 3. Ukuran huruf memudahkan peserta didik dalam membaca
				3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
				2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
				1	Tidak memenuhi kriteria
	Media (gambar, video dan simulasi virtual) yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan.	9		4	Memenuhi seluruh kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Media mendukung materi yang disampaikan 2. Media yang disajikan jelas dan mudah dipahami 3. Warna dan ukuran media sesuai
				3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
				2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
				1	Tidak memenuhi kriteria
				4	Memenuhi seluruh kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Terdapat identitas media 2. Terdapat sumber media
Keterangan pada media (gambar, video dan simulasi virtual) jelas.	10		3	Memenuhi kriteria tetapi tidak lengkap	
			2	Memenuhi salah satu kriteria tetapi tidak lengkap	
			1	Tidak memenuhi kriteria	
Konsistensi tata letak (<i>layout</i>) media (gambar, video dan	11			4	Memenuhi seluruh kriteria: <ol style="list-style-type: none"> 1. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kriteria	Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik Pernyataan	
			simulasi virtual) dalam e-Modul.		2. Pemisahan antar paragraf jelas 3. Penempatan judul bab dan yang setara (kata pengantar, daftar isi dan lainnya) seragam/konsisten 4. Jarak antar teks dan ilustrasi sesuai	
				3	Memenuhi 3 dari 4 kriteria	
				2	Memenuhi 2 dari 4 kriteria	
				1	Memenuhi 1 dari 4 kriteria	
		12	Bentuk media (gambar, video dan simulasi virtual) akurat dan realistis.	4	Jika gambar, ilustrasi atau video memenuhi semua kriteria yang meliputi : 1) Ukuran yang sesuai 2) Resolusi yang bagus 3) Penempatan yang tepat 4) Kesesuaian gambar dengan materi	
				3	Memenuhi 3 dari 4 kriteria	
				2	Memenuhi 2 dari 4 kriteria	
				1	Memenuhi 1 dari 4 kriteria	
		Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa	13	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. Penulisan huruf (huruf kecil dan besar) benar. 2. Penulisan kata (pemenggalan kata, kata ulang, kata berimbuhan, dan kata serapan) benar. 3. penulisan tanda baca (titik, koma, titik koma, tanda penghubung, tanda pisah, dan tanda petik tunggal) benar
					3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria					
1	Tidak memenuhi kriteria					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kriteria	Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik Pernyataan
		14	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. kata dalam kalimat sesuai dengan perkembangan peserta didik 2. tidak menggunakan bahasa yang ambigu 3. bahasa yang digunakan komunikatif
				3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
				2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
				1	Tidak memenuhi kriteria
		15	Menggunakan tanda baca yang tepat.	4	Memenuhi seluruh kriteria: 1. tanda baca sesuai dengan kalimat yang disampaikan 2. tanda baca tertulis jelas 3. memudahkan peserta didik memahami suatu kalimat
				3	Memenuhi 2 dari 3 kriteria
				2	Memenuhi 1 dari 3 kriteria
				1	Tidak memenuhi kriteria
		16	Ketepatan penulisan istilah asing dan nama ilmiah.	4	Istilah yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan / atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan dalam pembelajaran IPA
				3	Istilah yang digunakan sebagian besar sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan / atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan dalam pembelajaran IPA
				2	Istilah yang digunakan sedikit sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan / atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan dalam pembelajaran IPA

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Kriteria	Aspek yang dinilai	No	Indikator	Skala	Rubrik Pernyataan
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	Aspek Kepraktisan dan Pengoperasian	17	Terdapat petunjuk penggunaan e-Modul	1	Istilah yang digunakan tidak sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia dan / atau adalah istilah teknis yang telah baku digunakan dalam pembelajaran IPA
				4	Dibagian pendahuluan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan e-Modul secara detail dan mudah dipahami
				3	Dibagian pendahuluan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan e-Modul dengan jelas
				2	Dibagian pendahuluan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan e-Modul tetapi kurang jelas
				1	Dibagian pendahuluan tidak dilengkapi dengan petunjuk penggunaan e-Modul secara detail
		18	Kemudahan dalam mengoperasikan e-Modul	4	Jika semua Fitur-fitur dalam e-modul mudah dimengerti
				3	Jika salah satu fitur dalam e-modul tidak mudah dimengerti
				2	Jika ada beberapa fitur dalam e-modul tidak mudah dimengerti
				1	Jika semua Fitur-fitur dalam e-modul tidak mudah dimengerti
		19	Pengoperasian e-Modul saat proses pembelajaran	4	Pengoperasian e-modul yang begitu mudah
				3	Pengoperasian e-modul yang mudah
				2	Pengoperasian e-modul yang cukup sulit
				1	Pengoperasian e-modul yang sangat sulit



Lampiran C.10

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Satel's 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.

**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS PENELITIAN PENGEMBANGAN
E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT AL-QUR'AN
BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI
GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI**

Hari/Tanggal : Juni 2021
 Nama Validator :
 Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan E-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Penyusun : Cahaya Pitri Ramadan

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

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Dengan Hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya bahan ajar penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Niki Dian Permana P., M.Pd
NIP. 19880331 201801 1001

Pekanbaru, Juni 2021
Pemohon,

Cahaya Pitri Ramadan
NIM. 11711024464



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

Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) 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, tidak tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila 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 kertesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
I. KEMUDAHAN PENGGUNAAN					
1	Penggunaan e-Modul dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan efisien digunakan dalam pembelajaran.				
2	e-Modul praktis, dan mudah diakses kapanpun dan dimanapun.				
3	Uraian materi dan Latihan yang ada pada e-Modul jelas dan sederhana.				
II. KEMENARIKAN SAJIAN					
4	Desain tampilan penyajian e-Modul menarik untuk dilihat.				
5	Isi materi dalam e-Modul dilengkapi dengan gambar, video, dan simulasi yang sesuai dengan materi.				
6	Bahasa yang digunakan dalam e-Modul mudah dipahami oleh peserta didik.				
7	Variasi huruf (<i>font</i>) pada e-Modul dapat terbaca dengan jelas.				
8	Kombinasi warna yang digunakan dalam e-Modul menarik.				
III. MANFAAT					
9	e-Modul membantu peserta didik untuk belajar mandiri.				
10	e-Modul mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik.				
11	e-Modul membantu pendidik untuk mengajarkan materi pembelajaran.				
12	e-Modul dapat membantu pendidik dalam mendorong keberanian peserta didik dalam berprestasi.				
13	e-Modul dapat menambah wawasan pembaca (pendidik dan peserta didik).				
IV. INTEGRASI					
14	Kesesuaian ayat al-Qur'an dengan materi.				
15	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan al-Qur'an.				

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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			
		1	2	3	4
16	Ayat al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami siswa.				
17	Pengintegrasian ayat al-Qur'an dalam e-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) peserta didik.				

Saran Tambahan :

.....

.....

.....

Kesimpulan

Materi E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa ada revisi
- Layak digunakan dengan Revisi
- Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru, Juni 2021

(_____)
NIP. _____

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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



Lampiran C.11

LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK
“e-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat Al-Qur’an Berbantuan Simulasi
Virtual pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi”

Nama : _____

Kelas : _____

Petunjuk Pengisian:

- Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternatif jawaban.
- Jawablah dengan jujur dan objektif.
- Setiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas e-modul IPA SMP/MTs terintegrasi ayat-ayat Al-Quran berbantuan simulasi virtual sebagai sumber belajar mandiri peserta didik MTs kelas VII semester 2.
- Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai e-modul IPA SMP/MTs terintegrasi ayat-ayat Al-Quran berbantuan simulasi virtual sebagai sumber belajar mandiri peserta didik MTs kelas VII semester 2.
- Ada dua jawaban, berikut deskripsi jawabannya.

Jawaban	Deskripsi
Setuju	Jika pernyataan sesuai dengan pendapat peserta didik
Tidak Setuju	Jika pernyataan tidak sesuai dengan pendapat peserta didik

No.	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
I. ASPEK KETERTARIKAN					
1	Saya merasa e-Modul ini sesuatu yang baru.				
2	Saya tertarik dengan sampul e-Modul.				
3	Saya senang mempelajari IPA menggunakan e-Modul ini.				
4	Saya tidak bosan belajar IPA menggunakan e-Modul ini.				
5	e-Modul ini dapat meningkatkan motivasi belajar saya.				
6	e-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) saya.				
7	Saya mudah mempelajari e-Modul karena pada pendahuluan terdapat petunjuk penggunaan modul.				
II. ASPEK MATERI					
8	Judul pada setiap sub-bab tidak jelas.				

- 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau. State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
9	Peta konsep mudah dipahami dan meng-gambarkan alur materi yang akan dipelajari.				
10	Pengantar pembelajaran (apersepsi) sebelum penjelasan materi sulit dipahami dan menggunakan kalimat yang tidak dimengerti.				
11	Materi yang disajikan disetiap sub-bab jelas dan mudah dipahami.				
12	Penyampaian materi dalam e-Modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.				
13	Ada beberapa bagian dalam e-modul untuk saya menemukan konsep sendiri.				
14	Saya sulit memahami penjelasan ayat al-Qur'an yang terintegrasi dengan materi.				
15	Saya tertarik dengan materi pada setiap sub-bab yang terintegrasi dengan ayat-ayat al-Qur'an, karna menambah informasi dan wawasan pengetahuan saya.				
16	Fitur Ingat pada e-Modul sangat menarik untuk dibaca dan dipelajari.				
17	e-Modul ini mendorong saya untuk merangkum materi sendiri pada kolom "kesimpulan".				
18	Kata kunci tertulis lengkap di glossarium beserta definisinya.				
19	Soal latihan tidak sesuai dengan materi yang disampaikan. (terdapat di bagian akhir pada setiap sub-bab)				
20	Soal evaluasi sesuai dengan materi dan lengkap.				
21	Kunci jawaban tidak sesuai dengan soal.				
III. ASPEK BAHASA					
22	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam e-Modul ini jelas dan mudah dipahami.				
23	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti.				
24	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.				

Pulakijang, Juli 2021
Peserta Didik

(.....)

LAMPITAN D

(HASIL DAN ANALISIS)

- D.1 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an**
- D.2 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an**
- D.3 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Materi**
- D.4 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Materi**
- D.5 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Bahan Ajar**
- D.6 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Bahan Ajar**
- D.7 Hasil Penilaian Uji Praktikalitas oleh Pendidik**
- D.8 Analisis Penilaian Uji Praktikalitas oleh Pendidik**
- D.9 Hasil Penilaian Respons Peserta Didik**
- D.10 Analisis Penilaian Respons 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



**ANGKET UJI VALIDITAS PENELITIAN PENGEMBANGAN
E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN
BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN,
GELOMBANG, DAN BUNYI
(Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an)**

Hari/Tanggal	: 31 Juli 2021
Nama Validator	: Dr. Nurhasanah Bakhtiar, M.Ag
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan E-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Penyusun : Cahaya Pitri Ramadan

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


Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.


Dengan Hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya bahan ajar penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Niki Dian Permana P., M.Pd
NIP. 19880331 201801 1001

Pekanbaru, Juli 2021
Pemohon,


Cahaya Pitri Ramadan
NIM. 11711024464

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) 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, tidak tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti **“Baik (B)”** bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti **“Sangat Baik (SB)”** bila 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 kertesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dengan materi; <ol style="list-style-type: none"> a. Getaran b. Gelombang c. Bunyi 			✓	
2.	Penempatan ayat Al-Qur'an tertata secara sistematis.			✓	
3.	Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dalam E-Modul.			✓	
4.	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Al-Qur'an.		✓		
5.	Ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami siswa.			✓	
6.	Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dalam E-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) peserta didik.			✓	

Saran Tambahan :

- Penjelasan ayat & huruf
- Ada kah ? pengantar sebelum ayat .
- Kalau bisa, jangan sah ayat saja , pg 1 bab .



Kesimpulan

Integrasi ayat Al-Qur'an E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan

Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa ada revisi
- Layak digunakan dengan Revisi
- Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru, 1 - 10 - 2021

Validator Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an



(Dr. Nurhasanah Bakhtiar, M.Ag)
NIP. 197305142001122002



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hal

1.

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

Indikator	Materi	Ayat-ayat al-Qur'an	Penilaian	
			Ya	Tidak
	Bunyi	<p><i>Energi bunyi</i></p> <p>يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا تَرْفَعُوا أَصْوَاتَكُمْ فَوْقَ صَوْتِ النَّبِيِّ وَلَا تَجْهَرُوا لَهُ بِالْقَوْلِ كَجَهْرِ بَعْضِكُمْ لِبَعْضٍ أَن تَحْبَطَ أَعْمَالُكُمْ وَأَنتُمْ لَا تَشْعُرُونَ ﴿٢﴾</p> <p>Artinya: <i>Wahai orang-orang yang beriman! Janganlah kamu meninggikan suaramu melebihi suara Nabi, dan janganlah kamu berkata kepadanya dengan suara keras sebagaimana kerasnya (suara) sebagian kamu terhadap yang lain, nanti (pahala) segala amalmu bisa terhapus sedangkan kamu tidak menyadari. (Q.S. Al-Hujurat [49] : 2)</i></p>	✓	
		<p><i>Bunyi Sangkakala</i></p> <p>مَا يَنْظُرُونَ إِلَّا صَيْحَةً وَاحِدَةً تَأْخُذُهُمْ وَهَمُّ يَخِصِّمُونَ ﴿٤٩﴾</p> <p>Artinya: <i>Mereka hanya menunggu satu teriakan (bunyi), yang akan membinasakan mereka ketika mereka sedang bertengkar. (Q.S. Yasin [36] : 49)</i></p>	✓	

Lampiran D.2

Analisis Penilaian Ayat Al-Qur'an

a. Kesesuaian Penggunaan Ayat Al-Qur'an

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A	B	C	D	E	F
Kesesuaian ayat Al-Qur'an dengan materi	3	3	4	75%	Layak
a. Getaran	3	3	4	75%	Layak
b. Gelombang	3	3	4	75%	Layak
c. Bunyi					
Penempatan ayat Al-Qur'an tertata secara sistematis.	3	3	4	75%	Layak
Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dalam e-Modul	3	3	4	75%	Layak
Rata-rata Aspek	3	3	4	75%	Layak

b. Pengintegrasian Ayat Al-Qur'an Terhadap Materi

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A	B	C	D	E	F
Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Al-Qur'an.	2	2	4	50%	Cukup Layak
Ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami siswa.	3	3	4	75%	Layak
Rata-rata Aspek	2,5	2,5	4	63%	Layak

c. Religiusitas Peserta Didik

Pernyataan	Skor	Rata-rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A	B	C	D	E	F
Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dalam e-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) peserta didik	3	3	4	75,00%	Layak
Rata-rata Aspek	3	3	4	75,00%	Layak

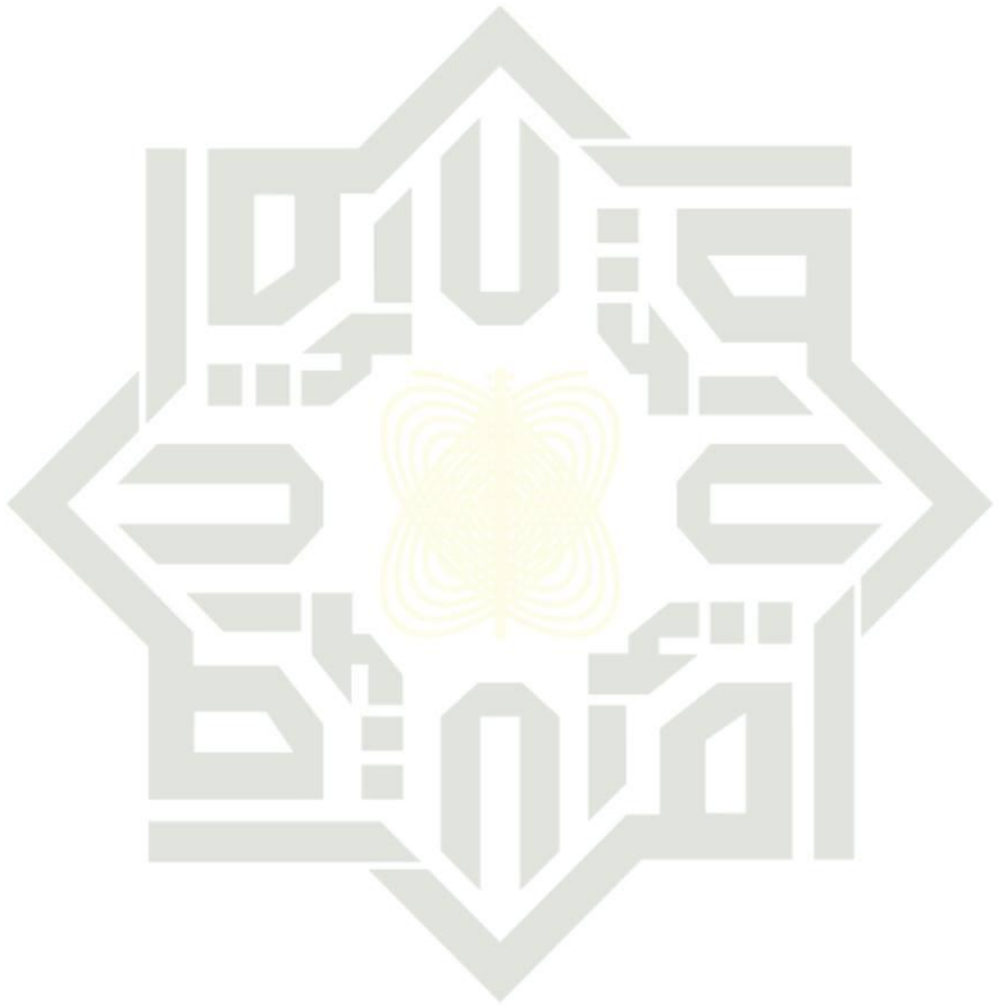
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

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

Penilaian Keseluruhan

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{rata-rata keseluruhan aspek}}{\text{skor tertinggi penilaian}} \times 100\% \\ &= \frac{2,83}{4} \times 100\% \\ &= 70,83\% \text{ (Layak)} \end{aligned}$$



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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



Lampiran D.3

**ANGKET UJI VALIDITAS PENELITIAN PENGEMBANGAN
E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN
BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GRTARAN,
GELOMBANG, DAN BUNYI**

(Ahli Materi)

Hari/Tanggal	: 13 Juni 2021
Nama Validator	: Diniya, M.Pd.
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan E-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getran, Gelombang, dan Bunyi

Penyusun : Cahaya Pitri Ramadan

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

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Dengan Hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getran, Gelombang, dan Bunyi saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya bahan ajar penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Niki Dian Permana P., M.Pd
NIP. 19880331 201801 1001

Pekanbaru, 13 Juni 2021
Pemohon,

Cahaya Pitri Ramadan
NIM. 11711024464

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Satel's 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.

Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) 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, tidak tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila 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 kertesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
I. ASPEK KELAYAKAYAN MATERI/ISI					
A. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					
1	Kelengkapan materi		✓		
2	Keluasan materi	✓			
3	Kedalaman materi		✓		
B. Kebenaran Materi					
4	Apersepsi sesuai dengan materi yang akan disampaikan.		✓		
5	Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami.			✓	
6	Kebenaran konsep tentang: d. Getaran e. Gelombang f. Bunyi		✓		
7	Kebenaran definisi yang disajikan.		✓		
8	Keakuratan istilah asing & nama ilmiah.		✓		
9	Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.		✓		
10	Keruntutan penyajian materi dengan e-Modul IPA SMP.				✓
11	Terdapat rangkuman yang mencakup materi yang disampaikan.				✓
12	Materi yang disajikan sesuai dengan data terbaru/mutakhir.		✓		
13	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.		✓		
14	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir merata tingkat kesukaran dan kemudahannya.			✓	
II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Sistematika Penyajian					
15	Sistematika penyajian materi dilakukan secara sistematis.				✓
16	Penyusunan kata dan kalimat antar bab, sub-bab dan alenia menunjukkan keruntutan materi yang disajikan dalam e-modul IPA.		✓		
17	Ketepatan penggunaan variasi huruf.		✓		
18	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf.		✓		
19	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).		✓		
20	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.	✓			

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

21	Menggunakan tanda baca yang tepat.				✓
B. Pendukung Penyajian Materi					
22	Terdapat pengantar/ pendahuluan yang memuat informasi terkait e-Modul IPA.				✓
23	Glosarium yang disajikan lengkap dan sesuai dengan materi.				✓
24	Daftar Pustaka			✓	
III. INTEGRASI					
25	Kesesuaian dan kebenaran ayat al-Qur'an yang digunakan.				✓
26	Integrasi materi dengan al-Qur'an sesuai dan mudah dipahami.				✓
IV. SIMULASI VIRTUAL					
27	Simulasi virtual yang digunakan sudah sesuai dengan materi.				✓
28	Simulasi dapat memudahkan pemahaman materi.				✓

Saran Tambahan :

.....

.....

.....


Kesimpulan

Materi E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa ada revisi
- Layak digunakan dengan Revisi
- Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru, 24 Juni 2021
Validator Ahli Media


(**Diniya, S.Pd., M.Pd.**)
NIP. 199209222019032017



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**ANGKET UJI VALIDITAS PENELITIAN PENGEMBANGAN
 E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN
 BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN,
 GELOMBANG, DAN BUNYI**

(Ahli Materi)

Hari/Tanggal	: 13 Juni 2021
Nama Validator	: Riza Andriani, M.Pd.
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan E-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Penyusun : Cahaya Pitri Ramadan

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

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Dengan Hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya bahan ajar penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui,
 Dosen Pembimbing

Niki Dian Permana P., M.Pd
 NIP. 19880331 201801 1001

Pekanbaru, 13 Juni 2021
 Pemohon,

Cahaya Pitri Ramadan
 NIM. 11711024464



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

Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) 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, tidak tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila 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 kertesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
I. ASPEK KELAYAKAYAN MATERI/ISI					
A. Kesesuaian materi dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)					
1	Kelengkapan materi				✓
2	Keluasan materi				✓
3	Kedalaman materi				✓
B. Kebenaran Materi					
4	Apersepsi sesuai dengan materi yang akan disampaikan.				✓
5	Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami.				✓
6	Kebenaran konsep tentang: a. Getaran b. Gelombang c. Bunyi				✓
7	Kebenaran definisi yang disajikan.				✓
8	Keakuratan istilah asing & nama ilmiah.				✓
9	Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.				✓
10	Keruntutan penyajian materi dengan e-Modul IPA SMP.				✓
11	Terdapat rangkuman yang mencakup materi yang disampaikan.				✓
12	Materi yang disajikan sesuai dengan data terbaru/ mutakhir.				✓
13	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.				✓
14	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir merata tingkat kesukaran dan kemudahannya.				✓
II. ASPEK PENYAJIAN					
A. Sistematika Penyajian					
15	Sistematika penyajian materi dilakukan secara sistematis.				✓
16	Penyusunan kata dan kalimat antar bab, sub-bab dan alenia menunjukkan keruntutan materi yang disajikan dalam e-modul IPA.				✓
17	Ketepatan penggunaan variasi huruf.				✓
18	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf.				✓
19	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).			✓	
20	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.				✓

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

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

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

21	Menggunakan tanda baca yang tepat.			✓	
B. Pendukung Penyajian Materi					
22	Terdapat pengantar/ pendahuluan yang memuat informasi terkait e-Modul IPA.				✓
23	Glosarium yang disajikan lengkap dan sesuai dengan materi.				✓
24	Daftar Pustaka				✓
III. INTEGRASI					
25	Kesesuaian dan kebenaran ayat al-Qur'an yang digunakan.				✓
26	Integrasi materi dengan al-Qur'an sesuai dan mudah dipahami.			✓	
IV. SIMULASI VIRTUAL					
27	Simulasi virtual yang digunakan sudah sesuai dengan materi.				✓
28	Simulasi dapat memudahkan pemahaman materi.				✓

Saran Tambahan :

.....

.....

.....


Kesimpulan

Materi E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa ada revisi
- Layak digunakan dengan Revisi
- Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru, 3 Agustus 2021
Validator Ahli Materi


(Riza Andriani, M.Pd.)

Lampiran D.4

Analisis Penilaian Ahli Materi

a. Kelayakan Materi

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	1	2				
A	B	C	D	E	F	G
Kelengkapan materi	2	4	3,00	4	75%	Layak
Keluasan materi	1	4	2,50	4	63%	Layak
Kedalaman materi	2	4	3,00	4	75%	Layak
Apersepsi sesuai dengan materi yang akan disampaikan.	2	4	3,00	4	75%	Layak
Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami.	3	4	3,50	4	88%	Sangat Layak
Kebenaran konsep tentang:						
a. Getaran	2	4	3,00	4	75%	Layak
b. Gelombang	2	4	3,00	4	75%	Layak
c. Bunyi	2	4	3,00	4	75%	Layak
Kebenaran definisi yang disajikan.	2	4	3,00	4	75%	Layak
Keakuratan istilah asing & nama ilmiah	2	4	3,00	4	75%	Layak
Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	2	4	3,00	4	75%	Layak
Keruntutan penyajian materi dengan e-Modul IPA SMP	2	4	3,00	4	75%	Layak
Terdapat rangkuman mencakup materi yang disampaikan.	2	4	3,00	4	75%	Layak
Materi yang disajikan sesuai dengan data terbaru/mutakhir.	2	4	3,00	4	75%	Layak
Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.	4	4	4,00	4	100%	Sangat Layak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

c. Integrasi

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	1	2				
A	B	C	D	E	F	G
Kesesuaian dan kebenaran ayat Al-Qur'an yang digunakan	4	4	4,00	4	100%	Sangat Layak
Integrasi materi dengan Al-Qur'an sesuai dan mudah dipahami	4	3	3,50	4	88%	Sangat Layak
Rata-rata Aspek	4	3,5	3,75	4	94%	Sangat Layak

d. Simulasi Virtual

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-rata	Skor Max	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	1	2				
A	B	C	D	E	F	G
Simulasi virtual yang digunakan sudah sesuai dengan materi	4	4	4,00	4	100%	Sangat Layak
Simulasi dapat memudahkan pemahaman materi	4	4	4,00	4	100%	Sangat Layak
Rata-rata Aspek	4	4	4,00	4	100%	Sangat Layak

Penilaian Keseluruhan

$$\text{Persentase} = \frac{\text{rata-rata keseluruhan aspek}}{\text{skor tertinggi penilaian}} \times 100\%$$

$$= \frac{3,33}{4} \times 100\%$$

$$= 83,33\% \text{ (Sangat Layak)}$$

UIN SUSKA RIAU

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



Lampiran D.5

**ANGKET UJI VALIDITAS PENELITIAN PENGEMBANGAN
E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN
BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN,
GELOMBANG, DAN BUNYI**

(Ahli Materi)

Hari/Tanggal	: 13 Juni 2021
Nama Validator	: Aldeva Ilhami, M.Pd.
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan E-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Penyusun : Cahaya Pitri Ramadan

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

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Dengan Hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya bahan ajar penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Niki Dian Permana P., M.Pd
NIP. 19880331 201801 1001

Pekanbaru, 13 Juni 2021
Pemohon,

Cahaya Pitri Ramadan
NIM. 11711024464

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Satellite Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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



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

Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) 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, tidak tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila 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 kertesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

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			
		1	2	3	4
I. ASPEK KEGRAFIKAN					
A. Ukuran e-Modul					
1.	Ukuran e-Modul sesuai standar (A4, 210 mm × 297 mm).			✓	
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi/isi e-Modul.			✓	
B. Bagian Sampul e-Modul					
3.	Penampilan sampul menarik.			✓	
4.	Penampilan sampul mewakili isi e-Modul yang akan disajikan.			✓	
C. Bagian Isi					
5.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi			✓	
6.	Penampilan setiap lembar dalam e-Modul menarik sesuai dengan materi yang disampaikan.			✓	
7.	Ketepatan penggunaan variasi huruf.			✓	
8.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf.				✓
II. ASPEK MULTIMEDIA DAN BAHASA					
A. Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Multimedia					
9.	Multimedia yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan.			✓	
10.	Keterangan pada multimedia jelas.			✓	
11.	Konsistensi tata letak (<i>layout</i>) multimedia dalam e-Modul.			✓	
12.	Bentuk multimedia akurat dan realistis.			✓	
B. Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa					
13.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).			✓	
14.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.			✓	
15.	Menggunakan tanda baca yang tepat.			✓	
16.	Ketepatan penulisan istilah asing dan nama ilmiah			✓	
III. ASPEK KEPRAKTISAN DAN PENGOPERASIAN					
17.	Terdapat petunjuk penggunaan E-Modul			✓	
18.	Kemudahan dalam mengoperasikan E-Modul saat proses pembelajaran			✓	



Saran Tambahan :

.....

.....

.....


Kesimpulan

Materi E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa ada revisi
- Layak digunakan dengan Revisi
- Tidak layak digunakan

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

Pekanbaru, 30 Juli 2021
Validator Ahli Bahan Ajar


(**Aldeva Ilhami, M.Pd.**)
NIP. 19930721 201903 1 014

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta: milik UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

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

Lampiran D.6

Analisis Penilaian Ahli Bahan Ajar

a. Kefrafikan

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-rata	Skor Max	Hasil	Kriteria Penilaian
	1	2				
A	B	C	D	E	F	G
Ukuran E-Modul sesuai standar (A4, 210 mm × 297 mm).	2	3	2,50	4	63%	Layak
Kesesuaian ukuran dengan materi/ isi E-Modul.	3	3	3,00	4	75%	Layak
Penampilan sampul menarik.	3	3	3,00	4	75%	Layak
Penampilan sampul mewakili isi E-Modul yang akan disajikan.	3	3	3,00	4	75%	Layak
Materi lengkap sesuai dengan daftar isi	3	3	3,00	4	75%	Layak
Penampilan setiap lembar dalam E-Modul menarik sesuai dengan materi yang disampaikan.	3	3	3,00	4	75%	Layak
Ketepatan penggunaan variasi huruf.	2	3	2,50	4	63%	Layak
Kesesuaian penggunaan ukuran huruf.	2	4	3,00	4	75%	Layak
Rata-rata Aspek	2,63	3,13	2,88	4	72%	Layak

b. Multimedia dan Bahasa

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-rata	Skor Max	Hasil	Kriteria Penilaian
	1	2				
A	B	C	E	H	G	I
Multimedia yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan.	2	3	2,50	4	63%	Layak
Keterangan pada multimedia jelas.	2	3	2,50	4	63%	Layak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-rata	Skor Max	Hasil	Kriteria Penilaian
	1	2				
A	B	C	E	H	G	I
Konsistensi tata letak (<i>layout</i>) multimedia dalam E-Modul.	3	3	3,00	4	75%	Layak
Bentuk multimedia akurat dan realistis.	3	3	3,00	4	75%	Layak
Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia).	3	3	3,00	4	75%	Layak
Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.	3	3	3,00	4	75%	Layak
Menggunakan tanda baca yang tepat.	3	3	3,00	4	75%	Layak
Ketepatan penulisan istilah asing dan nama ilmiah.	3	3	3,00	4	75%	Layak
Rata-rata Aspek	2,71	3,00	2,86	4	71%	Layak

c. Kepraktisan dan Pengoperasian

Pernyataan	Penilaian Validator		Rata-rata	Skor Max	Hasil	Kriteria Penilaian
	1	2				
A	B	C	E	H	G	I
Terdapat petunjuk penggunaan E-Modul	3	3	3,00	4	75%	Layak
Kemudahan dalam mengoperasikan E-Modul saat proses pembelajaran	3	3	3,00	4	75%	Layak
Rata-rata Aspek	3,00	3,00	3,00	4	75%	Layak

Penilaian Keseluruhan

$$\text{Persentase} = \frac{\text{rata-rata keseluruhan aspek}}{\text{skor tertinggi penilaian}} \times 100\%$$

$$= \frac{2,761}{4} \times 100\%$$

$$= 69\% \text{ (Layak)}$$

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



**ANGKET UJI PRAKTIKALITAS PENELITIAN PENGEMBANGAN
E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN
BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN,
GELOMBANG, DAN BUNYI**

Hari/Tanggal	: 04 Juli 2021
Nama Validator	: Herlina Melyawati, S.Pd.
Instansi/Lembaga	: SMPN 1 Reteh

Judul : Pengembangan E-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Penyusun : Cahaya Pitri Ramadan

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


Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Dengan Hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya bahan ajar penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Niki Dian Permana P., M.Pd
NIP. 19880331 201801 1001

Pekanbaru, 04 Juli 2021
Pemohon,


Cahaya Pitri Ramadan
NIM. 11711024464

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) 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, tidak tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila 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 kertesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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			
		1	2	3	4
I. KEMUDAHAN PENGGUNAAN					
1.	Penggunaan e-Modul dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan efisien digunakan dalam pembelajaran.				✓
2.	e-Modul praktis, dan mudah diakses kapanpun dan dimanapun.				✓
3.	Uraian materi dan Latihan yang ada pada e-Modul jelas dan sederhana.			✓	
II. KEMENARIKAN SAJIAN					
4.	Desain tampilan penyajian e-Modul menarik untuk dilihat.				✓
5.	Isi materi dalam e-Modul dilengkapi dengan gambar, video, dan simulasi yang sesuai dengan materi.			✓	
6.	Bahasa yang digunakan dalam e-Modul mudah dipahami oleh peserta didik.			✓	
7.	Variasi huruf (<i>font</i>) pada e-Modul dapat terbaca dengan jelas.				✓
8.	Kombinasi warna yang digunakan dalam e-Modul menarik.				✓
III. MANFAAT					
9.	e-Modul membantu peserta didik untuk belajar mandiri.				✓
10.	e-Modul mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik.				✓
11.	e-Modul membantu pendidik 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.

No.	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
	mengajarkan materi pembelajaran.				
12.	e-Modul dapat membantu pendidik dalam mendorong keberanian peserta didik dalam berprestasi.				✓
13.	e-Modul dapat menambah wawasan pembaca (pendidik dan peserta didik).				✓
IV. INTEGRASI					
14.	Kesesuaian ayat al-Qur'an dengan materi.				✓
15.	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan al-Qur'an.				✓
16.	Ayat al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami siswa.			✓	
17.	Pengintegrasian ayat al-Qur'an dalam e-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) peserta didik.				✓

Saran Tambahan :

.....

.....

.....

.....

.....



Kesimpulan

Praktikalitas oleh guru mengenai *Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang dan Bunyi* ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa ada revisi
- Layak digunakan dengan Revisi
- Tidak layak digunakan

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

Pulau Kijang, 09 Juli 2021



(**Herlina Melyawati, S.Pd.**)
 NIP. 19740614200604 2 007



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

ANGKET UJI PRAKTIKALITAS PENELITIAN PENGEMBANGAN E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI

Hari/Tanggal : 4 Juli 2021
 Nama Validator : Aldeva Ilhami, M.Pd.
 Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul : Pengembangan E-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi

Penyusun : Cahaya Pitri Ramadan

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

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Warohmatullahi Wabarokatuh.

Dengan Hormat,

Sehubung dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya bahan ajar penelitian tersebut untuk digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini. Atas perhatian dan ketersediannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terimakasih.

Mengetahui,
 Dosen Pembimbing

Niki Dian Permana P., M.Pd
 NIP. 19880331 201801 1001

Pekanbaru, 4 Juli 2021
 Pemohon,

Cahaya Pitri Ramadan
 NIM. 11711024464



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

Petunjuk Pengisian

Penelitian ini dilakukan dengan memberikan tanda cek (✓) 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, tidak tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 3 Berarti “**Baik (B)**” bila sesuai, jelas, tidak tepat guna, operasional, namun kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Skor 4 Berarti “**Sangat Baik (SB)**” bila 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 kertesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terimakasih.

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

No	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
I. KEMUDAHAN PENGGUNAAN					
1	Penggunaan e-Modul dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan efisien digunakan dalam pembelajaran.				✓
2	e-Modul praktis, dan mudah diakses kapanpun dan dimanapun.				✓
3	Uraian materi dan Latihan yang ada pada e-Modul jelas dan sederhana.				✓
II. KEMENARIKAN SAJIAN					
4	Desain tampilan penyajian e-Modul menarik untuk dilihat.				✓
5	Isi materi dalam e-Modul dilengkapi dengan gambar, video, dan simulasi yang sesuai dengan materi.			✓	
6	Bahasa yang digunakan dalam e-Modul mudah dipahami oleh peserta didik.				✓
7	Variasi huruf (<i>font</i>) pada e-Modul dapat terbaca dengan jelas.				✓
8	Kombinasi warna yang digunakan dalam e-Modul menarik.			✓	
III. MANFAAT					
9	e-Modul membantu peserta didik untuk belajar mandiri.				✓
10	e-Modul mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik.				✓
11	e-Modul membantu pendidik untuk mengajarkan materi pembelajaran.				✓
12	e-Modul dapat membantu pendidik dalam mendorong keberanian peserta didik dalam berprestasi.			✓	
13	e-Modul dapat menambah wawasan pembaca (pendidik dan peserta didik).				✓
IV. INTEGRASI					
14	Kesesuaian ayat al-Qur'an dengan materi.				✓
15	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan al-Qur'an.			✓	
16	Ayat al-Qur'an yang diintegrasikan mudah				✓

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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			
		1	2	3	4
	dipahami siswa.				
1	Pengintegrasian ayat al-Qur'an dalam e-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) peserta didik.				✓

Saran Tambahan :

.....

.....

.....

Kesimpulan

Materi E-Modul Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi ini dinyatakan :

- Layak digunakan tanpa ada revisi
- Layak digunakan dengan Revisi
- Tidak layak digunakan

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

Pulaukijang, 4 Juli 2021
 Praktikalitas

(**PUJI RAHAYU, S.Pd.**)

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

c. Manfaat

Pernyataan	Penilaian Pendidik		Rata-rata	Skor Max.	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	1	2				
A	B	C	D	E	F	G
E-Modul membantu peserta didik untuk belajar mandiri.	4	4	4	4	100%	Sangat Praktis
E-Modul mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami oleh peserta didik.	4	4	4	4	100%	Sangat Praktis
E-Modul membantu pendidik untuk mengajarkan materi pembelajaran.	4	4	4	4	100%	Sangat Praktis
E-Modul dapat membantu pendidik dalam mendorong keberanian peserta didik dalam berprestasi.	4	3	3,5	4	88%	Sangat Praktis
E-Modul dapat menambah wawasan pembaca (pendidik dan peserta didik).	4	4	4	4	100%	Sangat Praktis
Rata-rata Aspek	4	3,8	3,90	4	97,50 %	Sangat Praktis

d. Integrasi

Pernyataan	Penilaian Pendidik		Rata-rata	Skor Max.	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
	1	2				
A	B	C	D	E	F	G
Kesesuaian ayat Al-Qur'an dengan materi.	4	4	4	4	100%	Sangat Praktis
Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Al-Qur'an.	4	3	3,5	4	88%	Sangat Praktis
Ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami siswa.	3	4	3,5	4	88%	Sangat Praktis
Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dalam E-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) peserta didik.	4	4	4	4	100%	Sangat Praktis
Rata-rata Aspek	3,8	3,8	3,75	4	93,75 %	Sangat Praktis

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

Penilaian Keseluruhan

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{rata-rata keseluruhan aspek}}{\text{skor tertinggi penilaian}} \times 100\% \\ &= \frac{3,76}{4} \times 100\% \\ &= 94,12\% \text{ (Sangat Praktis)} \end{aligned}$$



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.9



Angket Respon Peserta Didik

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Angket ini bertujuan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pengembangan e-Modul IPA SMP/MTs Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi. Diharapkan pada adik-adik dapat meluangkan waktunya untuk menjawab soal pada angket yang tersedia di bawah ini.

Jawaban dan pandangan yang diberi akan digunakan sebagai penilaian untuk penelitian yang dilakukan yakni "Pengembangan e-Modul IPA SMP/MTs Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi".

Angket ini semata-mata untuk bahan penelitian ilmiah. Jawaban dan pandangan adik-adik (responden) tidak ada kaitannya dengan sanksi. Atas kerjasamanya, saya ucapkan terima kasih.

e-Modul IPA SMP/MTs Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an dapat diakses melalui link berikut: <https://bit.ly/37xejFz>

Salam
Peneliti,

Cahaya Pitri Ramadan

* Wajib

Nama *

An Nisaa Hermasari Perempuan

Kelas *

8-A

Jenis Kelamin *

Laki-laki

Perempuan

Sekolah *

SMPN 1 RETEH

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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



Pengisian Angket Respon Peserta Didik

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternatif jawaban.
2. Jawablah dengan jujur dan objektif.
3. Setiap kolom harus diisi, jawaban adik-adik sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas E-Modul pembelajaran IPA Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an sebagai sumber belajar mandiri peserta didik SMP/MTs Kelas VIII Semester Genap.
4. Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai E-Modul Pembelajaran IPA Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an sebagai sumber belajar mandiri peserta didik SMP/MTs Kelas VIII Semester Genap.
5. Ada dua jawaban, berikut deskripsi jawabannya:
Setuju : Jika pernyataan sesuai dengan pendapat peserta didik
Tidak Setuju : Jika pernyataan tidak sesuai dengan pendapat peserta didik

E-Modul IPA SMP/MTs Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an dapat diakses melalui link berikut: <https://bit.ly/37xejEz>

Aspek Ketertarikan *

	Setuju	Tidak Setuju
Saya merasa e-Modul ini sesuatu yang baru	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya tertarik dengan sampul e-Modul	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya senang mempelajari IPA menggunakan e-Modul ini	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Saya tidak bosan belajar IPA menggunakan e-Modul ini	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
e-Modul ini dapat meningkatkan motivasi belajar saya	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
e-Modul ini dapat meningkatkan nilai keimanan saya (religiusitas)	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Saya mudah mempelajari e-Modul karena pada pendahuluan terdapat petunjuk penggunaan e-Modul	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Aspek Materi *

	Setuju	Tidak Setuju
Judul pada setiap sub-bab tidak jelas	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Peta konsep mudah dipahami dan menggambarkan alur materi yang akan dipelajari	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pendahuluan pembelajaran (apersepsi) sebelum penjelasan materi sulit dipahami dan menggunakan kalimat yang tidak dimengerti	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Materi yang disajikan disetiap sub-bab jelas dan mudah dipahami	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Penyampaian materi dalam e-Modul ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ada beberapa bagian dalam e-Modul untuk saya menemukan konsep sendiri	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Saya sulit memahami penjelasan ayat Al-Qur'an yang terintegrasi dengan materi	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Saya tertarik dengan materi pada setiap sub-bab yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an, karna menambah informasi dan wawasan pengetahuan saya	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fitur ingat pada e-Modul sangat menarik untuk dibaca dan dipelajari	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
e-Modul ini mendorong saya merangkum materi sendiri pada kolom "kesimpulan"	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Kata kunci tertulis lengkap di glossarium beserta definisinya	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Soal latihan tidak sesuai dengan materi yang disampaikan	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
Soal evaluasi sesuai dengan materi dan lengkap	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kunci jawaban tidak sesuai dengan soal	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

Aspek Bahasa *

	Setuju	Tidak Setuju
Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam e-Modul ini jelas dan mudah dipahami	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>

24/07/21 10.15 dikirimkan



Lampiran D.9

Analisis Penilaian Respon Peserta Didik

a. Ketertarikan

Pernyataan (+/-)	Nomor	Penilaian Reponden										Rata-rata R	Skor Max. S	Hasil (%) T	Kriteria Penilaian U
		1 C	2 D	3 E	4 F	5 G	6 H	7 I	8 J	9 K	10 L				
	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0,90	1,00	90%	Sangat Baik
	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
	5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
+	6	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,90	1,00	90%	Sangat Baik
+	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
Rata-rata Aspek		0,86	1,00	1,00	1,00	0,86	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,97	1	97%	Sangat Baik

b. Materi

Pernyataan (+/-)	Nomor	Penilaian Reponden										Rata-rata R	Skor Max. S	Hasil (%) T	Kriteria Penilaian U
		1 C	2 D	3 E	4 F	5 G	6 H	7 I	8 J	9 K	10 L				
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	R	S	T	U
-	8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
+	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
-	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
+	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
+	12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
+	13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,90	1,00	90%	Sangat Baik
-	14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik

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



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

Pernyataan	Penilaian Reponden										Rata-rata	Skor Max.	Hasil (%)	Kriteria Penilaian	
	Nomor	1	2	3	4	5	6	7	8	9					10
15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
16	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0,70	1,00	70%	Baik
17	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,90	1,00	90%	Sangat Baik
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
Rata-rata Aspek		0,79	1,00	1,00	1,00	1,00	0,93	1,00	0,93	1,00	1,00	0,96	1,00	96%	Sangat Baik

Pernyataan (+/-)	Penilaian Reponden										Rata-rata	Skor Max.	Hasil (%)	Kriteria Penilaian	
	Nomor	1	2	3	4	5	6	7	8	9					10
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	R	S	T	U
+	22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
+	23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
+	24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	100%	Sangat Baik
Rata-rata Aspek		1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	100%	Sangat Baik

Penilaian Keseluruhan

$$\begin{aligned} \text{Persentase} &= \frac{\text{rata-rata keseluruhan aspek}}{\text{skor tertinggi penilaian}} \times 100\% \\ &= \frac{0,971}{1} \times 100\% \\ &= 97,08\% \text{ (Sangat Baik)} \end{aligned}$$

LAMPIRAN E

(IDENTITAS PENILAI)

- E.1 Identitas Validator**
- E.2 Identitas Praktisi**
- E.3 Identitas Peserta Didik**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Lampiran E

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

E.1 Identitas Validator

a. Penilai e-Modul Ahli Integrasi Ayat Al-Qur'an

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1	Dr. Nurhasanah Bakhtiar, M.Ag	UIN Suska Riau	Tafsir Qur'an dan Hadis

b. Penilai e-Modul Ahli Materi

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1	Diniya, M.Pd.	UIN Suska Riau	Fisika
2	Riza Andriani, M.Pd.	UIN Suska Riau	Fisika

c. Penilai e-Modul Ahli Bahan Ajar

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1	Aldeva Ilhami, M.Pd.	UIN Suska Riau	Bahan Ajar
2	Muhammad Ilham, M.Pd	UIN Suska Riau	Bahan Ajar

E.2 Identitas Praktisi

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1	Herlina Melyawati, S.Pd	SMPN 1 Reteh	IPA
2	Puji Rahayu, S.Pd	SMPN 1 Reteh	IPA

E.3 Identitas Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Keterangan
1	Alfiansyah	Peserta Didik Kelas VIIIA
2	An Nisa Hermasari	Peserta Didik Kelas VIIIA
3	Darana Tasya	Peserta Didik Kelas VIIIA
4	Dila Safitri	Peserta Didik Kelas VIIIA

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

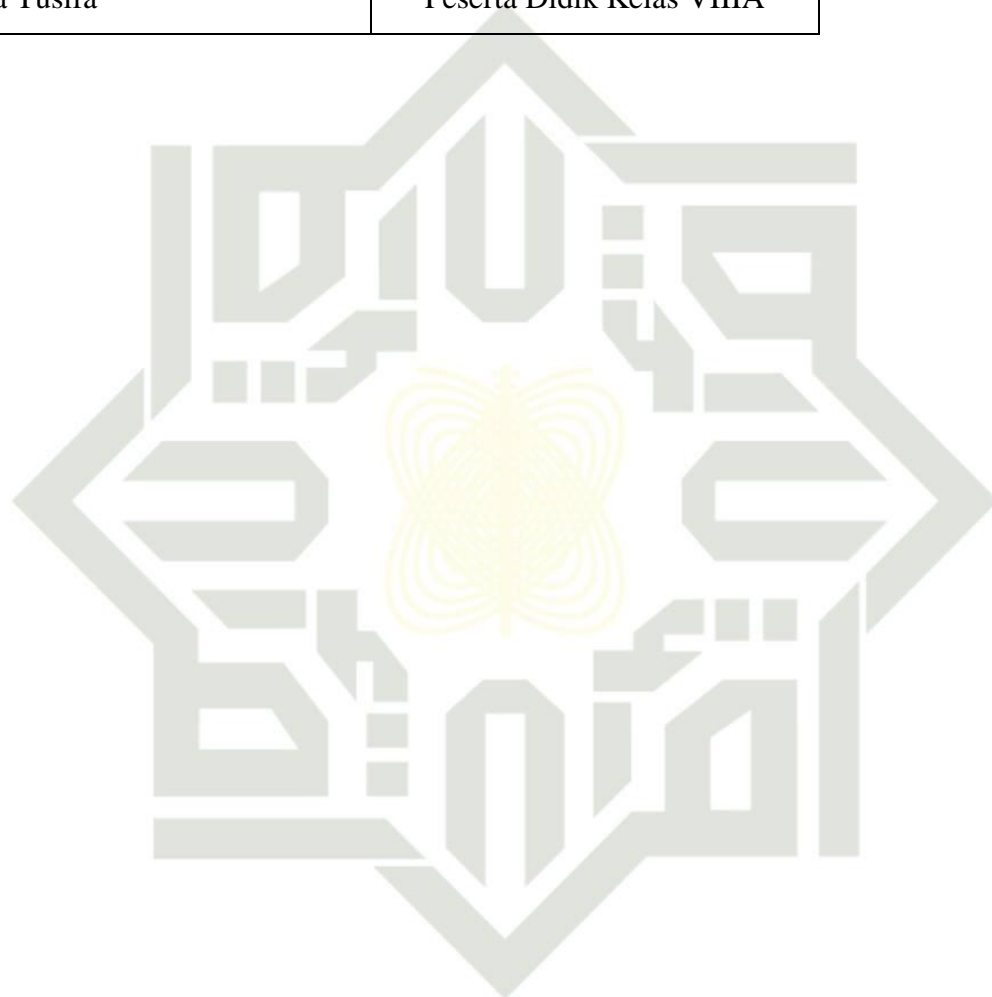
5	Fajar Ilhamka	Peserta Didik Kelas VIIIA
6	Felivia Tri Askala	Peserta Didik Kelas VIIIA
7	Firman	Peserta Didik Kelas VIIIA
8	Sartika	Peserta Didik Kelas VIIIA
9	Wahyu Andika	Peserta Didik Kelas VIIIA
10	Zahra Tusifa	Peserta Didik Kelas VIIIA

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN F

(STORYBOARD)

- F.1 Storyboard e-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi**
- F.2 Produk e-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual Pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 F₁

**STORYBOARD E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT
AL-QUR'AN BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI
GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI**

Storyboard e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi berikut berisi rancangan awal pembuatan dan penggunaan untuk mata pelajaran IPA tingkat SMP/MTs.

No	Aspek	Deskripsi
1	Judul Media	e-Modul IPA SMP Getaran, Gelombang, dan Bunyi Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an
2	Originalitas	(adopsi/adaptasi/original)* Adaptasi buku IPA Terpadu Untuk SMP/MTs Kelas VIII Penerbit Erlangga (2017)
3	Identitas Pembuat: a. Nama b. NIM c. Tahun Pembuatan d. Instansi	Cahaya Pitri Ramadan 11711024464 2021 UIN Suska Riau
4	Kesesuaian Kurikulum: a. Kelas b. Kompetensi Inti (KI)	VIII SMP/MTs 1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya. 2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional. 3. Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata. 4. Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

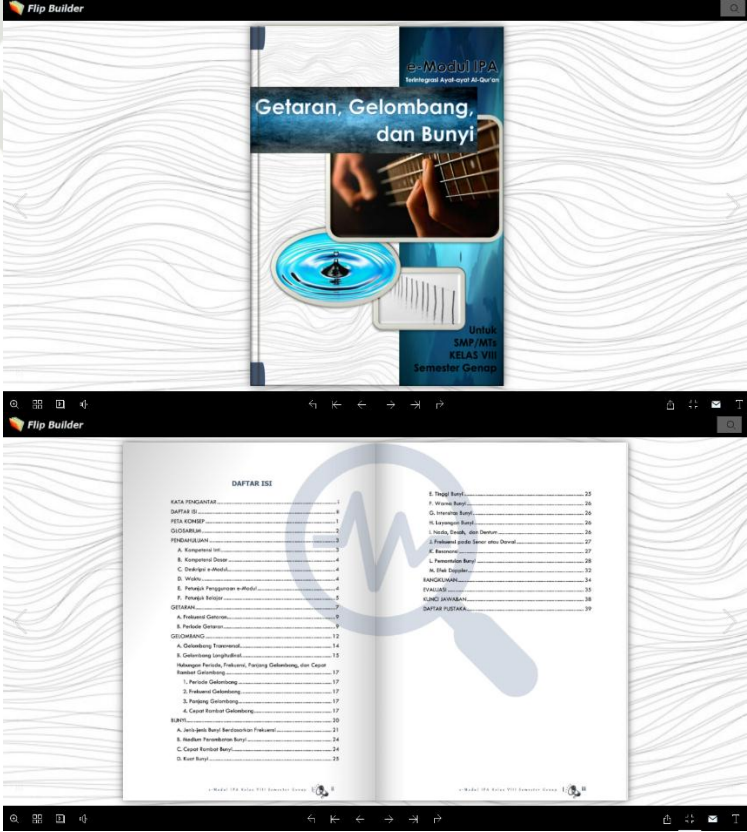
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	c. Kompetensi Dasar	menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.
	d. Materi	3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan.
	e. Indikator	4.11 Menyajikan hasil percobaan tentang getaran, gelombang, dan bunyi
		Getaran, Gelombang, dan Bunyi 1. Menjelaskan perbedaan getaran dan gelombang 2. Menghitung perioda dan frekuensi suatu getaran dan gelombang 3. Menjelaskan karakteristik gelombang longitudinal dan gelombang transversal 4. Mendeskripsikan hubungan antara cepat rambat gelombang, frekuensi gelombang, dan panjang gelombang. 5. Menjelaskan karakteristik gelombang bunyi 6. Membedakan infrasonik, ultrasonik, dan audiosonik 7. Menjelaskan contoh pemanfaatan dan dampak pemantulan bunyi dalam kehidupan sehari-hari 8. Merancang percobaan untuk mengukur cepat rambat bunyi
5	Alat	Laptop, <i>Microsoft Office Word</i> , dan <i>Flip PDF Professional</i>
6	Estimasi waktu pembuatan bahan ajar	± 2 (dua) bulan
7	Spesifikasi produk	e-Modul IPA SMP Getaran, Gelombang, dan Bunyi Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an merupakan produk dari penelitian pengembangan yang peneliti lakukan. e-modul ini digunakan untuk menunjang proses pembelajaran IPA pada materi getaran, gelombang, dan bunyi. Spesifikasi produk dalam penelitian pengembangan ini adalah e-Modul memiliki format .html berupa tautan (<i>link</i>). Dalam pengembangannya, komponen yang terdapat dalam e-Modul IPA ini meliputi keselarasan penyampaian materi IPA yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Qur'an, serta dilengkapi dengan simulasi virtual. Pengembangan e-Modul IPA ini dibuat dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik, sehingga efektif saat digunakan.
8	Tahap pembuatan e-Modul	Dalam pembuatan e-Modul IPA SMP ini terdapat beberapa tahapan: 1. Memilih materi, ayat Al-Qur'an, gambar, video serta

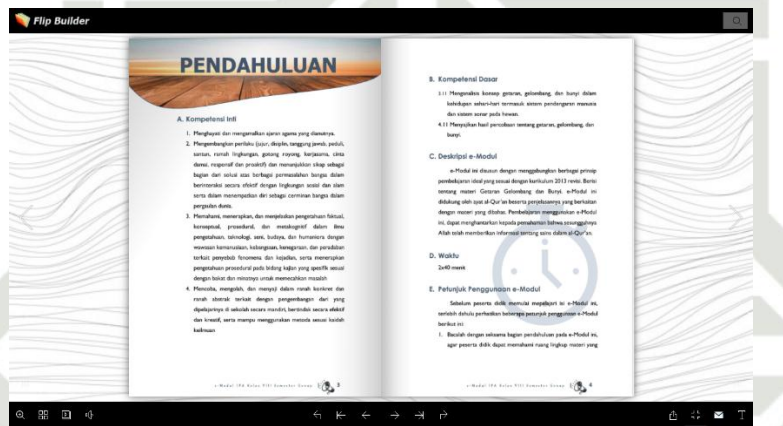
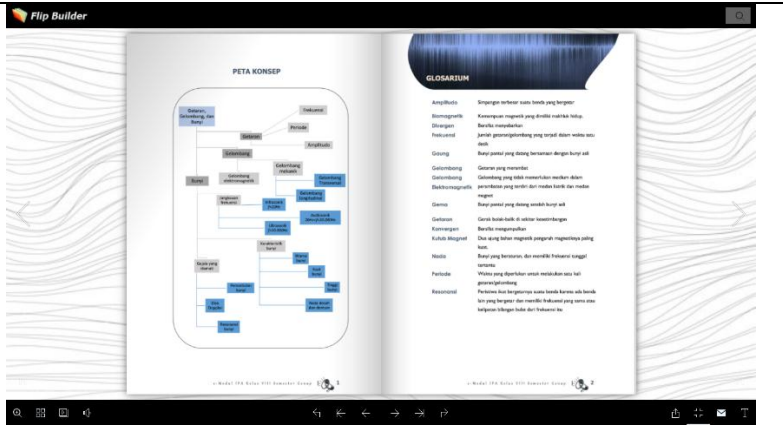
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p>	<p>simulasi virtual yang akan digunakan pada e-Modul IPA SMP.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Merancang ide tema dan melakukan desain tahap awal dalam <i>Microsoft Word</i>. 3. Melakukan bimbingan dengan dosen pembimbing. 4. Mengubah Modul menjadi e-Modul menggunakan <i>Flip PDF Professional</i>. 5. Melakukan validasi ahli integrasi ayat Al-Qur'an, ahli materi pembelajaran dan ahli bahan ajar terhadap e-Modul IPA SMP. 6. Melakukan revisi jika diperlukan. 7. Setelah e-Modul dinyatakan valid dilakukan uji praktikalitas dan uji coba kepada peserta didik di sekolah.
<p>9</p> <p>Cara penggunaan e-Modul</p>	<p>e-Modul IPA SMP Getaran, Gelombang, dan Bunyi Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur'an digunakan untuk menunjang pembelajaran IPA pada materi getaran, gelombang, dan bunyi yang didalamnya sudah terhubung dengan video dan simulasi virtual, untuk membuka video dan simulasi virtual cukup mengeklik pada tempat yang diarahkan atau <i>barcode</i> yang tersedia.</p>
<p>10</p> <p>Bentuk e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi</p>	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

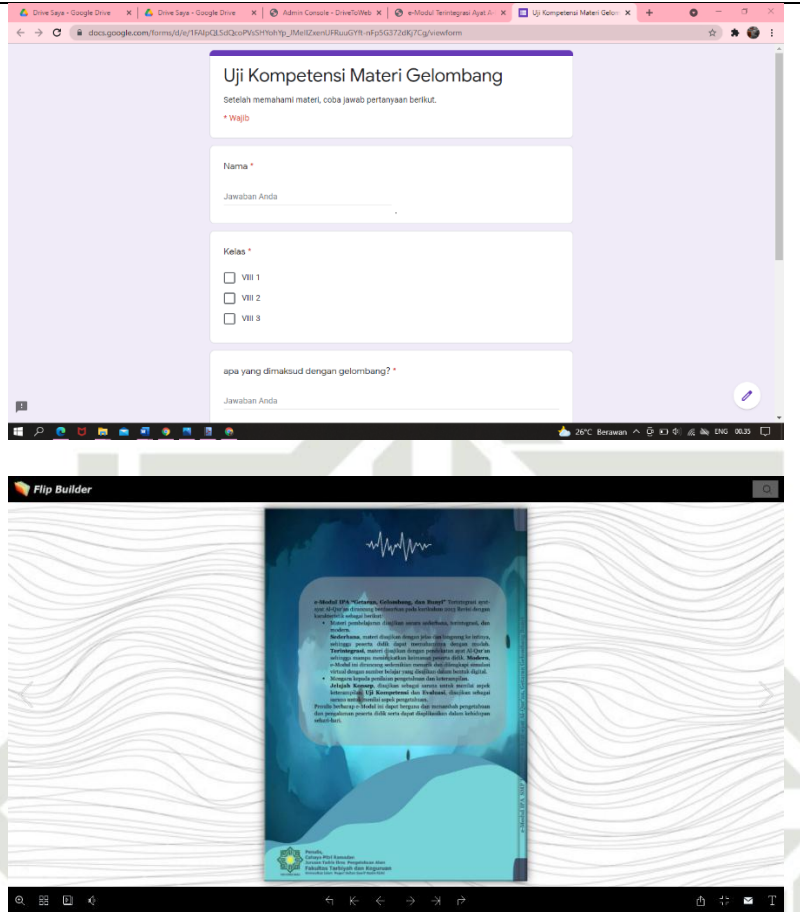
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

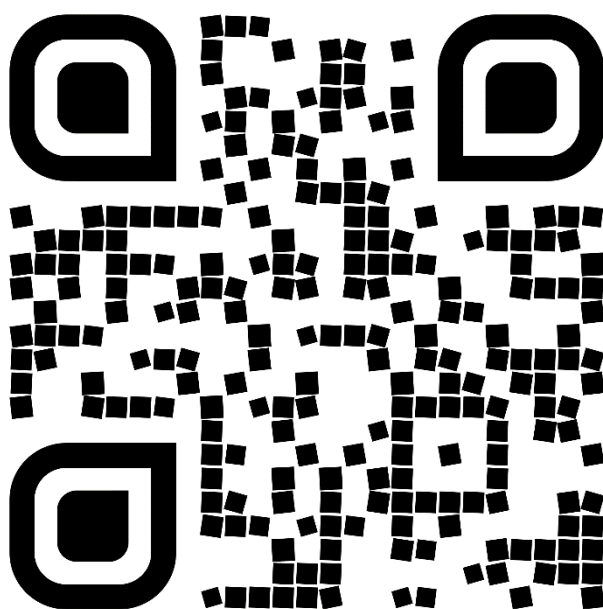
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



**PRODUK PENELITIAN PENGEMBANGAN E-MODUL IPA SMP
TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN BERBANTUAN SIMULASI
VIRTUAL PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI**

Produk penelitian pengembangan e-Modul IPA SMP terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an berbantuan simulasi virtual pada materi getaran, gelombang, dan bunyi dapat dilihat dengan memindai *barcode* berikut.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lampiran F₃

DOKUMENTASI



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561547
Fax. (0761) 561547 Web: www.uin-suska.ac.id E-mail: info@uin-suska.ac.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/4594/2020
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Pembimbing Skripsi*

Pekanbaru, 21 April 2020

Kepada
Yth. Niki Dian Permana P., M.Pd.

Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

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

Nama : CAHAYA PITRI RAMADAN
NIM : 11711024464
Jurusan : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
Judul : PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TIPE JIGSAW II TERHADAP PENINGKATAN PENGUASAAN
KONSEP IPA SISWA PADA MATERI USAHA, PESAWAT
SEDERHANA DAN KERJA OTOT RANGKA DI KELAS VIII SMP N 1
RETEH
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu Tadris IPA Redaksi dan teknik penulisan skripsi, sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terimakasih.

W a s s a l a m
an, Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag.
NIP. 19660924 199503 1 002

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 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.



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
amat : J. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA
SKRIPSI MAHASISWA**

1. Jenis yang dibimbing :
 - a. Seminar usul Penelitian :
 - b. Penulisan Laporan Penelitian :
2. Nama Pembimbing : Niki Dian Permana P., M.Pd.
 - a. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 198803312018011001
3. Nama Mahasiswa : Cahaya Pitri Ramadan
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11711024464
5. Kegiatan :

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.	02, Maret 2021	Validasi Instrumen		
2.	08. April 2021	Validasi Instrumen		
3.	19. Agustus 2021	Bimbingan Bab 1.2.3		
4.	23 September 2021	Bimbingan Bab 4.5		
5.	26 Oktober 2021	ACC skripsi		

Pekanbaru, 2021
Pembimbing,

Niki Dian Permana P., M.Pd.
NIP. 198803312018011001

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28253 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail. ftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : Un.04/F.II.4/PP.00.9/2954/2021
Sifat : Biasa
Temp. : -
Hal : *Mohon Izin Melakukan PraRiset*

Pekanbaru, 05 Maret 2021

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMP Negeri 1 Reteh
di
Tempat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : CAHAYA PITRI RAMADAN
NIM : 11711024464
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2021
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan Prariset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan III

Dr. Drs. Nursalim, M.Pd.
NIP. 19660410 199303 1 005

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR
 DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 1 RETEH

Jalan SMP Pulaukijang Telp (0768) 329681 Kode Pos 29273

Hal : Balasan Surat Izin Melakukan Prariset
 Lamp. : -

Kepada
 Yth. Ketua jurusan Tadris IPA
 Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
 UIN Suska Riau
 di
 Pekanbaru

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dahlan, S.Pd
 NIP 19630313 198703 1 010
 Jabatan : Kepala Sekolah

Menindak lanjuti surat yang masuk pada tanggal 22 Juni 2021 dengan nomor Un.04/F.II.4/PP.00.9/2954/2021 atas Nama **CAHAYA PITRI RAMADAN** NIM **11711024464** Jurusan Tadris IPA, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Suska Riau.

Telah kami setuju atauizinkan untuk mengadakan PraRiset/Penelitian di Sekola Menengah Pertama Negeri 1 Reteh, Kabupaten Indragiri Hilir, Riau.

Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pulankijang, 23 Juni 2021
 Kepala Sekolah/Madrasah



DAHLAN, S.Pd

NIP. 19630313 198703 1 010



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

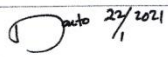

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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



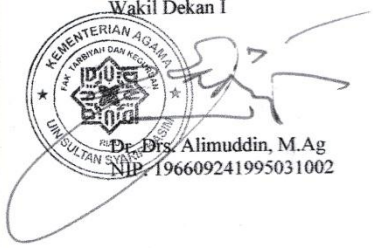
KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
 Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**PENGESAHAN PERBAIKAN
 UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : CAHAYA PITRI RAMADAN
 Nomor Induk Mahasiswa : 11711024464
 Hari/Tanggal Ujian : Jum'at, 15 Januari 2021
 Judul Proposal Ujian : Pengembangan E-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat al-Qur'an Berbantuan Simulasi PhET Pada Materi Getaran, Gelombang dan Bunyi
 Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang Dalam Ujian proposal


No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	DARTO, S.Pd.L., M.Pd. NIP. 198109102009121004	PENGUJI I		
2.	DINIYA, M.Pd. NIP. 199209222019032017	PENGUJI II		

Mengetahui
 a.n. Dekan
 Wakil Dekan I



Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag
 NIP. 196609241995031002

Pekanbaru, 19 Januari 2021
 Peserta Ujian Proposal



Cahaya Pitri Ramadan
 NIM. 11711024464



Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9520/2021
 Status : Biasa
 Samp. : 1 (Satu) Proposal
 : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 23 Agustus 2021 M

Kepada
 Yth. Gubernur Riau
 Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu
 Satu Pintu
 Provinsi Riau
 Di Pekanbaru

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : CAHAYA PITRI RAMADAN
 NIM : 11711024464
 Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2021
 Program Studi :
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengembangan E-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-Ayat Al-Qur'an Berbantuan Simulasi Virtual pada Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi
 Lokasi Penelitian : SMP Negeri 1 Reteh
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (23 Agustus 2021 s.d 23 November 2021)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dr. H. Kadar, M.Ag. 4
 NIP.19650521 199402 1 001

Tembusan :
 Rektor 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.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/43364
 TENTANG



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

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : **Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/9520/2021 Tanggal 23 Agustus 2021**, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

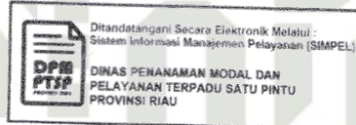
- | | |
|----------------------|---|
| 1. Nama | : CAHAYA PITRI RAMADAN |
| 2. NIM / KTP | : 117110244640 |
| 3. Program Studi | : TADRIS IPA |
| 4. Jenjang | : S1 |
| 5. Alamat | : PEKANBARU |
| 6. Judul Penelitian | : PENGEMBANGAN E-MODUL IPA TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI |
| 7. Lokasi Penelitian | : SMP NEGERI 1 RETEH |

Dengan ketentuan sebagai berikut:

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

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperiunya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 31 Agustus 2021



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

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



PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

Gedung Eks Multiyears (Lantai 4) Jl. Swarna Bumi Tembilahan
 Telephone (0768) 22904, Faximile (0768) 21383

**REKOMENDASI PENELITIAN
 DAN PENGUMPULAN DATA (SURVEY)**

Nomor : 070/BKBP-EKOSOSBUD/2021/1%

KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK KABUPATEN INDRAGIRI HILIR, berdasarkan surat dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau Nomor : 03/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/43364 Tanggal 31 Agustus 2021, Tentang Pelaksanaan Kegiatan Riset dan Pengumpulan Data Untuk Bahan Skripsi, dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama : CAHAYA PITRI RAMADAN
 NIM : 117110244640
 Program studi/Jenjang : Tadris IPA / S1
 Alamat : Jl. Sanusi Kec. ReteH
 Judul Penelitian : **PENGEMBANGAN E-MODUL IPA TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR&RSQUO;AN BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN,GELOMBANG DAN BUNYI**
 Lokasi Penelitian : **SMP NEGERI 1 RETEH**

untuk melakukan penelitian dan pengumpulan data dengan ketentuan :

Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang tidak ada hubungannya dengan penelitian dan pengumpulan data ini.

Pelaksanaan penelitian selama 3 (Tiga) bulan terhitung mulai tanggal 6 September s/d 6 Desember 2021.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan dapat memberikan informasi dan data yang diperlukan dalam penelitian ini.

Tembilahan, 6 September 2021

**a.n KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 KABUPATEN INDRAGIRI HILIR**

Kabid Ketahanan Ekososbud, Agama dan Ormas,

H. NAZARUDIN, SE

Penata TK. I

NIP. 19671231 199503 1 010

tembusan : Disampaikan kepada Yth;

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.

UIN SUSKA RIAU

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



PEMERINTAH KABUPATEN INDRAGIRI HILIR
DINAS PENDIDIKAN

SMP NEGERI 1 RETEH

Jalan SMP Pulaukijang Telp (0768) 329681 Kode Pos 29273

SURAT KETERANGAN

Sesuai dengan rekomendasi dari surat Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Nomor: 070/BKBP-EKOSOSBUD/2021/196 tanggal 6 September 2021.
Kepala SMP Negeri 1 ReteH Pulau Kijang dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Cahaya Pitri Ramadan
NIM : 11711024464
Jenjang : S1
Jurusan : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Universitas : UIN Suska Riau
Alamat : Jl. H. Sanusi Kel. Metro Kec. ReteH Inhil Riau

Benar yang namanya tersebut diatas telah melaksanakan penelitian dalam rangka mendapatkan data yang berkaitan dengan judul penelitian yaitu: "PENGEMBANGAN E-MODUL IPA SMP TERINTEGRASI AYAT-AYAT AL-QUR'AN BERBANTUAN SIMULASI VIRTUAL PADA MATERI GETARAN, GELOMBANG, DAN BUNYI".
Demikian surat ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pulaukijang, 7 September 2021
Kepala Sekolah



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.



RIWAYAT HIDUP PENULIS

Cahaya Pitri Ramadan lahir di Pulau Kijang, 24 Januari 1999 merupakan anak dari pasangan Husen dan Ratna dan mempunyai satu saudara perempuan yang bernama Safna Afriana dan dua saudara laki-laki yang bernama Medi Irfan Saputra dan Adam Rais Amanan yang bertempat tinggal di Pulau Kijang Reteh Inhil Riau. penulis menyelesaikan pendidikan di sekolah dasar di SDN 023 Pulau Kijang dan selesai pada tahun 2010. lalu penulis melanjutkan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMPN 1 Reteh dan selesai pada tahun 2013. kemudian penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMAN 1 Reteh dan tamat pada tahun 2016. Pada tahun 2017 penulis mendaftar di perguruan tinggi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Alhamdulillah penulis diterima di program studi S1 Tadris IPA Tarbiyah dan Keguruan. Penulis menyelesaikan kuliah kerja nyata (KKN) di Kelurahan Metro Reteh Inhil di tahun 2020 kemudian melanjutkan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di SMPN 1 Reteh Pulau Kijang pada tahun 2020. Selanjutnya pada tanggal 25 November 2021 bertepatan dengan penulis dinyatakan “LULUS” dan berhak mendapatkan gelar sarjana pendidikan (S.Pd.) dengan IPK 3.67 setelah berhasil menyelesaikan dan mempertahankan skripsi yang berjudul **“Pengembangan e-Modul IPA SMP Terintegrasi Ayat-ayat Al-Qur’an Berbantuan Simulasi Virtual pada Materi Getaran Gelombang dan Bunyi”** di bawah bimbingan Bapak Niki Dian Permana Putra, M.Pd.

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