



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI
AYAT AL-QUR'AN PADA TOPIK ENERGI
DALAM SISTEM KEHIDUPAN**



UIN SUSKA RIAU

OLEH

ARI PANGESTU AJI

NIM. 11911011419

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 H/ 2024 M



UIN SUSKA RIAU

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI
AYAT AL-QUR'AN PADA TOPIK ENERGI
DALAM SISTEM KEHIDUPAN**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

ARI PANGESTU AJI

NIM. 11911011419

JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1445 H/ 2024 M

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.

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

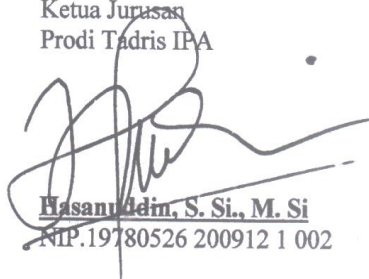
PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan yang ditulis Ari Pangestu Aji NIM 11911011419 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 4 Agt 2023

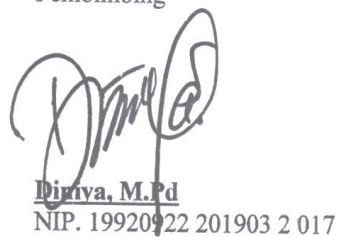
Menyetujui

Ketua Jurusan
Prodi Tadris IPA



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

Pembimbing



Diriva, M. Pd
NIP. 19920922 201903 2 017

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

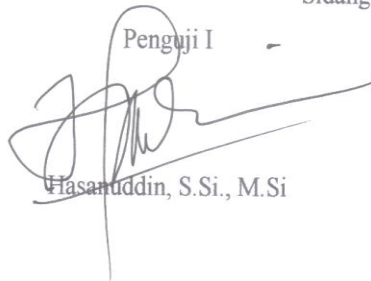
PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Qur’an Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan”, yang ditulis oleh Ari Pangestu Aji Nim. 11911011419 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada hari Jumat tanggal 29 Desember 2023M/12 Rabi’ul Awal 1445H. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.

Pekanbaru, 05 Januari 2024

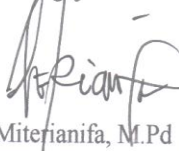
Mengesahkan,
Sidang Munaqasyah

Penguji I




Hasanuddin, S.Si., M.Si

Penguji II



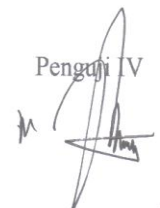
Dr. Miterianifa, M.Pd

Penguji III



Niki Dian Permmana P, M.Pd

Penguji IV



Muhammad Ilham Syarif, M.Pd

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Khatir, M.Ag.
NIP. 1965052119994021001



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

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : Ari Pangestu Aji
NIM : 11911011419
Tempat/Tgl. Lahir : Rengat, 30 April 1999
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan
Prodi : Tadris IPA
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Qur'an Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

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

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

Pekanbaru, 16 Januari 2024
Yang membuat pernyataan



Ari Pangestu Aji
NIM. 11911011419

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

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

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

Alhamdulillahirabbil'amin dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT, Karena atas karunianya penulis menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan”** 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 tercurahkan kepada Nabi Muhammad, semoga kita semua mendapatkan syafaat dan selalu dalam lindungan Allah, Aamiin.

Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Terutama yang penulis cintai, sayangi, dan hormati, yaitu Ayahanda Agus Suwarno dan Ibunda Rosma meri yang telah mencurahkan kasih sayang, perhatian, motivasi, doa, serta memberikan dukungan baik moral maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. 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.ZarkasihM.Ag.,selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan

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

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 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 sangat saya hormati, terima kasih selalu menjadi kompas yang membimbing penulis di samudra ilmu.
8. Diniya., M.Pd, selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas bimbingan, kritik, saran dan selalu meluangkan waktunya disela kesibukan. Menjadi salah satu dari anak bimbinganmu merupakan nikmat yang sampai saat ini selalu saya syukurkan. Terima kasih ibu, semoga jerit payahmu dibayarkan dan selalu dilimpahkan kesehatan.
9. Seluruh Dosen Program Studi Tadris IPA Ibu Susilawati, M.Pd., Ibu Theresia Lidya Nova, M.Pd., 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 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 selama duduk di bangku perkuliahan.
10. Seluruh validator yang terlibat dalam pengembangan Lembar Kerja

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

Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran penulis, Ibu Dr. Yasnel, M.Ag, Bapak Niki Dian Permana P., M.Pd., Bapak Muhammad Ilham Syarif., M.Pd., Bapak Aldeva Ilhami., M.Pd., Terima kasih telah banyak meberikan masukan dan membantu penulis dalam penyelesaian produk dan skripsi ini.

11. Bapak DR. Zulkapli M. Ag., Selaku Kepala sekolah MTs Nurul Yaqin Pekanbaru yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.
12. Ibu Muliana, S.Pd., selaku guru mata pelajaran IPA Kelas VII di MTs Nurul Yaqin Pekanbaru yang telah membantu peneliti saat penelitian, serta memberikan motivasi, saran dan dukungan kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
13. Seluruh Guru dan Staf tata usaha di Seluruh Guru dan Staf tata usaha di MTs Nurul Yaqin Pekanbaru yang telah membantu memudahkan peneliti salam setiap kegiatan administrasi sekolah.
14. Agus Suwarno. Seseorang yang saya sebut Ayah, sosok yang memberikan perhatian, kasih sayang, dan cinta yang paling besar untuk anak bujangmu ini. Engkaulah cinta pertama saya, untukmu saya ucapkan terimakasih banyak sudah hadir dalam hidupku dan menyangi sepenuh hati.
15. Kepada wanita cantikku Ibunda Rosmameri, wanita hebat yang sudah membesarkan dan mendidik anak-anaknya hingga mendapatkan gelar sarjana. Yang tidak henti-hentinya memberikan kasih sayang dengan penuh cinta dan selalu memberikan motivasi. Terimakasih sudah berjuang untuk kehidupan saya, terimakasih untuk semua doa dan dukungan mama



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

saya bisa berada dititik ini. Sehat selalu dan hiduplah lebih lama lagi, mama harus selalu ada disetiap perjalanan dan pencapaian hidup saya, *I love you more.*

16. Kepada keluarga besar, terima kasih doa dan *support* yang di berikan untuk peneliti. Sekaligus Kepada keluarga besar Bani Putijaleha dan keluarga besar Mbah Sosro terima kasih atas perhatiannya. Saya sangat bersyukur memiliki keluarga yang luar biasa seperti kalian.

17. Kepada Iffah Azzahro Aulia, terimakasih sudah selalu ada disaat penulis butuh bantuan atau kesulitan, dan selalu memberi solusi maupun motivasi. Terimakasih, mungkin tanpamu penulis tidak ada sampai dititik ini.

18. Kepada sahabat-sahabat saya yang tergabung dalam grup KG S.Pd., *I want to thank the people in my life who are willing to listen to my complaints without judgment.* terima kasih telah menjadi rumah, tempat di mana aku merasa selalu diterima dan dicintai, di mana hatiku merasa nyaman dan aman. Terima kasih telah menjadi sahabat terbaik meski kita berpisah demi mengejar masa depan masing-masing, sehat-sehat sampai bertemu kembali di titik terbaik menurut takdir Allah.

19. Kepada keluarga besar Tadris IPA angkatan 19 khususnya kelas A dan semua teman-teman saya yang lain yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu, yang telah banyak memberikan dukungan, semangat kepada penulis dan tidak terlepas kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian semua. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, karena keterbatasan penulis baik



UIN SUSKA RIAU

- Handicapped Bilindugi Undang-Undang
1. Dilarang menyalin atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Iptek UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

dalam literature maupun pengetahuan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini kearah yang lebih baik. Doa dan harapan penulis, semoga Allah SWT membalas kebaikan semua pihak dengan kebaikan yang melimpah dan penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pekanbaru Januari 2023
Penulis

Ari Pangestu Aji
NIM. 11911011419

UIN SUSKA RIAU

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

PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirabbil‘alamin

Terungkap terimakasih dan rasa syukur yang teramat besar kepada Allah SWT atas nikmat dan karunia Nya lah hamba mampu melewati segala rintangan dan cobaan tak lupa shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW Untuk bapak dan ibu, saya persembahkan skripsi ini untuk kalian Terimakasih, selama saya hidup di dunia ini selalu memberikan semangat, kenyamanan, motivasi, doa terbaik, dan menyisihkan finansialnya untuk pendidikan anak mu ini, sehingga saya bisa menyelesaikan masa studi saya. Kalian sungguh sangat berarti bagi saya.

Ya Rabb, berikanlah surga firdaus untuk mereka Dan jauhkan lah mereka dari siksa api neraka Aamiin Ya Rabbal ‘Alamiin

Dan Dia bersama kamu di mana saja kamu berada. Dan Allah Maha Melihat apa yang kamu kerjakan.”

(Q.S Al-Hadid: 4)

“Pena sudah di angkat, kertas sudah kering.”

-Ust. Hanan Attaki

“Keberhasilan bukanlah milik orang yang pintar. Keberhasilan adalah milik orang yang berusaha.”

-B. J. Habibie

“Take risks, if you succeed you will be happy and if you fail you will learn.”

-Me

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

Art Pangestu Aji, (2023): Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

Penelitian ini dilatar belakangi dengan keterbatasan bahan ajar yang berbasis *discovery learning* khususnya di sekolah madrasah Nurul Yaqin Pekanbaru. Bahan ajar yang digunakan masih berupa LKS, modul ajar serta buku cetak yang hanya mengantarkan siswa pada ketercapaian Ilmu umum saja. Selain itu, guru sangat jarang mengaitkan konsep IPA dengan nilai-nilai keislaman. Minimnya bahan ajar yang terintegrasi nilai-nilai keislaman, yang memadukan Ilmu sains dengan ayat Al-Quran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada topik energi dalam sistem kehidupan serta mengetahui validitas, praktikalitas dan respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) yang telah dikembangkan ini. Jenis penelitiannya adalah kualitatif dan kuantitatif penelitian pengembangan *research and development* yang mengacu pada model plomp. Tahap dalam penelitian ini dibatasi sampai tahap kedua dikarenakan keterbatasan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data menggunakan angket dan wawancara, analisis data menggunakan statistik deskriptif dan analisis data kuantitatif. Instrument penelitian yang digunakan meliputi angket uji validitas, angket uji praktikalitas dan angket respon peserta didik. Hasil yang diperoleh dari penelitian Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran ini teruji sangat valid dengan perolehan rata-rata sebesar 83%. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran yang dikembangkan juga teruji sangat praktis dengan perolehan rata-rata sebesar 97% dan mendapat respon sangat baik dari peserta didik dengan perolehan rata-rata sebesar 93%.

Kata Kunci : Bahan Ajar, LKPD, Integrasi, Energi Dalam Sistem Kehidupan

ABSTRACT

Ari Pangestu Aji, (2024): Developing Quranic Verse Integrated Discovery Learning Based Student Worksheet on Energy In Living Systems Topic

This research was instigated with the limited discovery learning based teaching materials, especially in Islamic School-Islamic Junior High School of Nurul Huda Pekanbaru. The teaching materials used were still worksheet, teaching modules, and printed books which only led students to achieve general knowledge. Apart from that, teachers very rarely linked between Natural Science concepts and Islamic values. Islamic values integrated teaching materials combining science with Quranic Verse were minimum. Thus, this research aimed at developing Quranic Verse integrated Discovery Learning based student worksheet on Energy In Living System topic, and finding out validity, practicality, and student response of the worksheet developed. It was qualitative and quantitative Research and Development referring to Plomp model. The stages of this research were limited to the second stage due to the limitations in the research. Questionnaire and interview were the techniques of collecting data. Analyzing data was done by using descriptive statistic and quantitative data analysis. The research instruments were validity test questionnaire, practicality test questionnaire, and student response questionnaire. Based on the results obtained, Quranic Verse integrated Discovery Learning based student worksheet was tested very valid with mean score 83%. Quranic Verse integrated Discovery Learning based student worksheet developed was also tested very practical with mean score 97%, and it got student very good response with mean score 93%.

Keywords: Teaching Material, Student Worksheet, Integration, Energy in Living System

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
2. Dilarang mengutip, memperbanyak atau menerbitkan dan menyebarkan dalam bentuk apa pun tanpa izin UIN Suska Riau.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



ملخص

أري فانجيسستو أجي، (٢٠٢٣): تطوير أوراق عمل الطلاب بناءً على التعلم المتكامل بآيات القرآن حول موضوع الطاقة في الأنظمة الحية

خلفية هذا البحث هي القيود المفروضة على المواد التعليمية القائمة على التعلم وخاصة في المدارس الإسلامية، وبالتحديد في مدرسة نور اليقين المتوسطة الإسلامية. لا تزال المواد التعليمية المستخدمة أوراق عمل الطلاب والوحدات التعليمية والكتب المطبوعة التي تقود الطلاب فقط إلى تحقيق المعرفة العامة. وبعيداً عن ذلك، نادراً ما يربط المعلم مفاهيم العلوم الطبيعية بالقيم الإسلامية. هناك نقص في المواد التعليمية التي تتكامل بالقيم الإسلامية التي تجمع بين العلم وآيات القرآن الكريم. لذلك يهدف هذا البحث إلى تطوير أوراق عمل الطلاب بناءً على التعلم الاكتشافي المتكامل بآيات القرآنية حول موضوع الطاقة في الأنظمة الحية وتحديد مدى صدق وعملي واستجابة الطلاب لأوراق عمل الطلاب التي تم تطويرها. نوع البحث هو البحث والتطوير النوعي والكمي الذي يشير إلى نموذج بلومبر واقتصرت هذه المرحلة من البحث على المرحلة الثانية بسبب محدودية البحث. تستخدم تقنيات جمع البيانات الاستبيانات والمقابلات، ويستخدم تحليل البيانات الإحصائية الوصفية وتحليل البيانات الكمية. وتشمل أدوات البحث المستخدمة استبيان اختيارية الصلاحية، واستبيان اختبار التطبيق العملي، واستبيان استجابة الطلاب. وقد ثبت أن النتائج التي تم الحصول عليها من بحث أوراق عمل الطلاب بناءً على التعلم الاكتشافي المتكامل بآيات القرآن صحيحة للغاية بمتوسط قدره ٨٣٪. وقد ثبت أيضاً أن أوراق عمل الطلاب بناءً على التعلم الاكتشافي المتكامل بآيات القرآن التي تم تطويرها عملية للغاية بمتوسط ٩٧٪ وحصلت على استجابة جيدة جداً من الطلاب بمتوسط ٩٣٪.

الكلمات الأساسية: المواد التعليمية، أوراق عمل الطلاب، التكامل، الطاقة في الأنظمة الحية

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PENGHARGAAN	iv
PERSEMBAHAN	ix
ABSTRAK	x
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Definisi Istilah	6
C. Rumusan Masalah	7
D. Tujuan Penelitian	7
E. Manfaat Penelitian	8
1. Bagi Pendidik	8
2. Bagi peserta didik	8
3. Bagi sekolah	8
4. Bagi peneliti	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	10
A. Landasan Teori	10
1. Hakikat Pembelajaran IPA 10	11
2. Bahan Ajar	13
3. LKPD	18
4. <i>Discovery Learning</i>	25
5. Energi dalam Sistem Kehidupan	30
6. Integrasi Nilai Keislaman pada Topik Energi dalam Sistem Kehidupan	32
B. Penelitian Relevan	32

C. Kerangka Berpikir	34
D. Konsep Operasional	36
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Metode Penelitian	39
B. Tempat Penelitian.....	46
C. Subjek dan Objek Penelitian	46
D. Pengumpulan Data	47
E. Instrumen Penelitian.....	49
F. Teknik Analisis Data.....	51
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	56
A. Hasil Penelitian	56
1. Deskripsi Bahan Ajar LKPD Berbasis <i>Discovery Learning</i> Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan	56
2. Langkah Pengembangan Bahan Ajar LKPD Berbasis <i>Discovery Learning</i>	58
B. Pembahasan	79
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	88
A. Kesimpulan	88
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	90
LAMPIRAN	98
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	253

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

DAFTAR TABEL

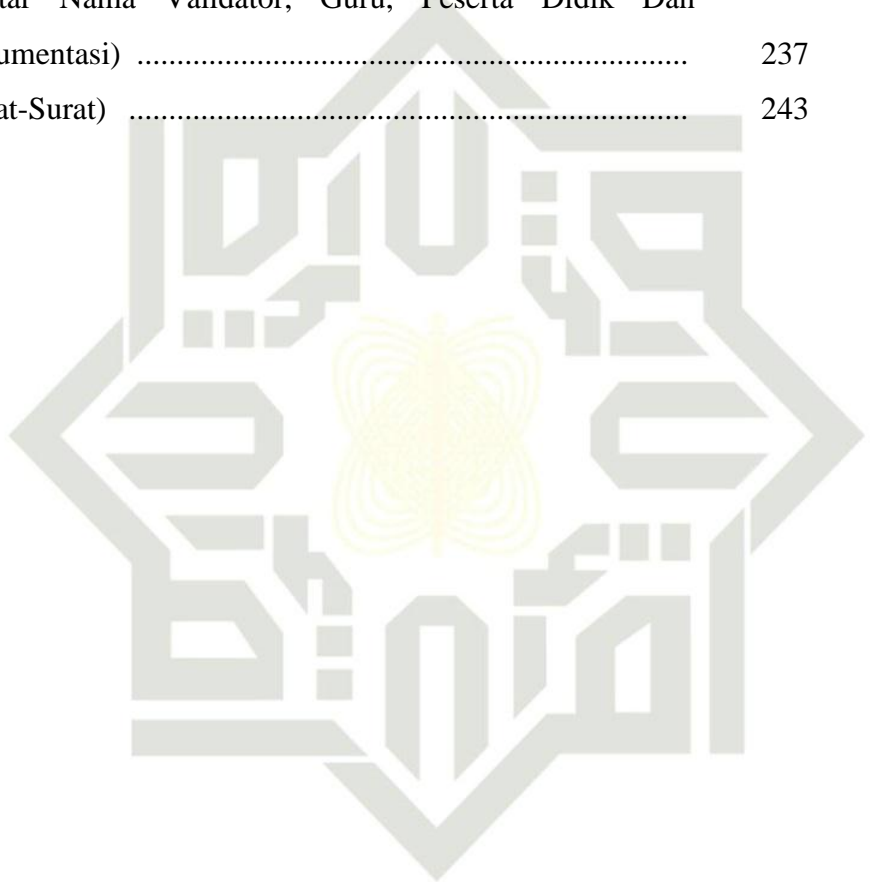
Konsep Energi dalam sistem kehidupan dalam Al-Qur'an	31
Aspek-aspek penilaian tahap evaluasi sendiri	43
Aspek-aspek Penilaian Perorangan (one to one evaluation) ...	45
Hasil Presentase Validitas	52
Presentase Tingkat Praktikalitas	52
Kriteria Penilaian Produk	54
Data Hasil Wawancara	58
Daftar Inisial Validator LKPD Berbasis <i>Discovery Learning</i>	
Terintegrasi Ayat Al-Qur'an Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan	66
Bagian-bagian LKPD	75

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Tahapan Model Plomp	40
Gambar 3.2	Flowchart Prosedur Penelitian	41
Gambar 4.1	Tingkat Antusias Belajar IPA	61
Gambar 4.2	Kesulitan dan Kemudahan Pembelajaran IPA	61
Gambar 4.3	Penggunaan Bahan Ajar	62
Gambar 4.4	Penggunaan Jenis Bahan Ajar	62
Gambar 4.5	Penggunaan LKPD <i>discovery learning</i>	62
Gambar 4.6	Penggunaan LKPD terintegrasi ayat Al-Quran	62
Gambar 4.7	Penilaian Ahli Bahan Ajar	67
Gambar 4.8	Penilaian Ahli Bahasa	68
Gambar 4.9	Penilaian Integrasi Ayat Alquran	69
Gambar 4.10	Penilaian Ahli Materi	70
Gambar 4.11	Penilaian Uji Praktikalita Pendidik	72
Gambar 4.12	Penilaian Uji Respon Siswa	74

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	(silabus & Rpp).....	93
Lampiran B	(Instrumen Penelitian)	120
Lampiran C	(Hasil Dan Analisis)	166
Lampiran D	(Storyboard)	233
Lampiran E	(Daftar Nama Validator, Guru, Peserta Didik Dan Dokumentasi)	237
Lampiran F	(Surat-Surat)	243



UIN SUSKA RIAU

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

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan unsur yang sangat penting dalam memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Dalam konteks pendidikan, individu diberdayakan dan dilatih untuk mengembangkan keterampilan ilmiah dan teknis sesuai dengan visi pendidikan nasional yang tertuang dalam Pasal 3 UU No. 20 Tahun 2003. Pemerintah telah melakukan berbagai upaya, termasuk peningkatan kurikulum, guna mencapai tujuan tersebut (Desriyenti & Gusnedi, 2020).

Kurikulum 2013 telah menjadi landasan utama pelaksanaan proses pembelajaran, dengan terus-menerus melakukan perbaikan agar dapat menghasilkan generasi yang memiliki tiga kompetensi utama, yaitu sikap, keterampilan, dan pengetahuan. Pendekatan ini memberikan keleluasaan kreatif kepada guru dalam menerapkan kurikulum, dan menekankan pengaturan kompetensi tanpa dibatasi oleh pemisahan dalam taksonomi proses berpikir (Kemendikbud, 2016). Kurikulum 2013 yang telah direvisi pada tahun 2017, terdapat peningkatan lebih lanjut yang melibatkan penambahan elemen-elemen penting seperti Pendidikan Pendalaman Karakter (PPK), konsep 4C (*creative, critical thinking, communicative, dan collaborative*), *Higher Order Thinking Skills* (HOTS), dan Gerakan Literasi Sekolah (Palupi, 2019).



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- © Hak Cipta milik UIN Suska Riau
- Ste Islamic University of Sultan Saifudin 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.

Pembelajaran IPA di SMP/MTs disusun sebagai mata pelajaran integratif sains, bukan sebagai pendidikan dalam satu disiplin ilmu khusus. Pendekatan ini bertujuan agar peserta didik dapat memperoleh pengetahuan dan wawasan yang menyeluruh tentang konsep-konsep dasar dalam pengetahuan alam, manusia, dan lingkungannya. Selain itu, diharapkan peserta didik juga dapat mengembangkan kepekaan dan kesadaran terhadap alam serta lingkungannya. Dengan demikian, diharapkan bahwa peserta didik akan menjadi anggota masyarakat dan warga yang bertanggung jawab dan berkontribusi positif dalam kehidupan mereka di masa depan (Priyatma et al., 2019). Pada praktiknya, pembelajaran IPA belum sepenuhnya terimplementasikan secara terpadu, karena masih diajarkan secara terpisah satu sama lain. Dalam konteks pembelajaran IPA di SMP, ketersediaan bahan ajar yang bersifat terpadu menjadi suatu kebutuhan penting untuk mendukung kelancaran kegiatan pembelajaran IPA yang bersifat terintegrasi (Tyas et al., 2020). Pada prosesnya peserta didik juga memerlukan adanya bahan ajar yang terpadu sebagai penunjang proses pembelajaran.

Bahan ajar adalah materi atau topik pembelajaran yang disusun secara sistematis, digunakan oleh guru dan siswa dalam rangka meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Jenis bahan ajar dapat mencakup berbagai format, baik cetak maupun non-cetak, seperti buku, modul, Lembar Kerja Siswa (LKS), serta materi audio dan video (Nasution & Afrianto, 2017). Meskipun Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) menjadi salah satu bahan ajar yang digunakan dalam kurikulum merdeka, kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran peserta didik saat ini belum



sempuhnya sesuai dengan harapan yang ditekankan oleh kurikulum merdeka (Umbariyati, 2019).

Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) adalah sumber belajar yang berupa lembaran tugas, petunjuk pelaksanaan tugas, dan instrumen evaluasi pembelajaran yang harus diselesaikan oleh peserta didik (Pawestri & Zulfiati, 2020). LKPD bukan hanya merupakan suatu alat pendukung dalam proses pembelajaran di kelas. Seharusnya, LKPD mampu menjadi elemen krusial dalam penyampaian nilai-nilai kebaikan kepada peserta didik. LKPD yang bermutu tidak hanya menyediakan informasi singkat tentang topik pembelajaran dan petunjuk aktivitas serta latihan bagi peserta didik, tetapi juga mencakup unsur nilai-nilai pendidikan karakter (Pulungan et al., 2020). LKPD yang baik perlu suatu pendekatan yang mengacu pada penemuan yang terarah dan pemecahan masalah. Dengan adanya pendekatan maka tujuan pembelajaran dapat direncanakan dengan jelas, sehingga kita dapat menetapkan arah dan sasaran dengan efektif.

LKPD yang dikembangkan diharapkan mampu membantu guru dalam pelaksanaan pembelajaran di dalam kelas dan memfasilitasi siswa untuk belajar secara mandiri. Model pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini adalah *discovery learning*, yang dipilih karena memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengeksplorasi dan menemukan solusi terhadap suatu permasalahan. Dalam *discovery learning*, peserta didik diajak untuk mencari informasi dan solusi sendiri berdasarkan pemrosesan data yang mereka temukan, sehingga mereka memperoleh pengetahuan baru yang dapat diterapkan dalam pemecahan masalah yang relevan. Peran guru dalam model

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

ini lebih bersifat sebagai pembimbing. Pemilihan model *discovery learning* oleh peneliti didasarkan pada keyakinan bahwa pembelajaran dengan model ini akan mendorong keterlibatan aktif peserta didik, melatih kemampuan mereka dalam memecahkan masalah, dan mengajarkan keterampilan mencari solusi dari berbagai permasalahan (Astuti, 2022).

Discovery learning merupakan salah satu dari berbagai model pembelajaran yang direkomendasikan dalam Kurikulum Merdeka, mengacu pada Permendikbud nomor 103 Tahun 2014. Rekomendasi ini didasarkan pada keyakinan bahwa metode ini dapat mendukung kegiatan belajar mengajar dengan memungkinkan siswa untuk berkembang dan mengembangkan karakter saintifik, meningkatkan rasa ingin tahu, perilaku sosial, dan kemandirian. Metode ini juga dianggap tidak akan mengarahkan pembelajaran hanya pada peran guru, sehingga siswa tetap aktif dalam proses pembelajaran dan tidak menjadi pembelajar yang pasif (Khasinah, 2021).

Selain menggabungkan pendekatan pembelajaran, penting juga untuk menata nilai-nilai spiritualitas dan moralitas. Meskipun ilmu pengetahuan saat ini diharapkan dapat menjadi tolok ukur kesuksesan dalam menciptakan pemikir yang luar biasa, paradoksnya, kemajuan ilmu pengetahuan kadang malah mengakibatkan kecenderungan materialistik dan individualistik pada sebagian besar manusia. Dorongan yang berlebihan untuk mencari kenikmatan semu tampaknya menjadi dampak negatif dari kemajuan tersebut (Santosa, 2016). Oleh karena itu, perlu adanya sistem pendidikan yang dapat menata nilai-nilai keagamaan dan ilmu pengetahuan.



© 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.

Pembentukan sikap sebagai salah satu aspek pembelajaran IPA dapat direalisasikan melalui penyelarasan dengan nilai-nilai Islam (Supriatna & Asmahasanah, 2019). Menyertakan nilai-nilai agama dalam pembelajaran IPA dapat dilakukan melalui menyelipkan dalam topik IPA atau melalui proses pembelajaran dengan memasukkan pembiasaan nilai agama. Integrasi antara IPA dan nilai-nilai agama merupakan langkah untuk menciptakan pemahaman yang menyeluruh, karena IPA sebagai disiplin ilmu pengetahuan dan nilai-nilai agama sebagai pijakan moral dan akhlak akan membantu siswa tidak hanya memiliki pengetahuan yang luas, tetapi juga mengembangkan karakter dan perilaku yang baik.

Berdasarkan wawancara dengan guru IPA sekolah, ditemukan bahwa belum ada LKPD berbasis *discovery learning* dan kurangnya integrasi ayat-ayat Al-Quran dalam pembelajaran IPA Terpadu. Siswa juga menganggap pelajaran IPA sulit karena penggunaan media konvensional seperti buku cetak, model, dan slide PPT yang membuat pembelajaran monoton. Perlu adanya inovasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah tersebut. Berdasarkan permasalahan yang diidentifikasi, peneliti memilih untuk mengembangkan bahan ajar LKPD dengan fokus pada topik "Energi dalam Sistem Kehidupan." Pilihan ini dipandang relevan karena erat kaitannya dengan kehidupan manusia di Bumi, dan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman peserta didik tentang pengaruh energi dalam konteks kehidupan sehari-hari (Utami, Jatmiko, & Suherman, 2018). Sebagai respons terhadap permasalahan yang diidentifikasi, peneliti memutuskan untuk mengembangkan bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 pendekatan *Discovery Learning* yang terintegrasi dengan ayat-ayat Al-Quran. Bahan ajar ini dirancang sebagai media pendukung dalam pembelajaran IPA di SMP/MTs. Dengan mengambil topik "Energi Dalam Sistem Kehidupan,".

2. Definisi Istilah

1. Pengembangan

Pengembangan merujuk pada suatu proses perancangan pembelajaran yang dilakukan secara logis dan sistematis, dengan tujuan menetapkan segala aspek yang akan dilaksanakan dalam kegiatan belajar. Proses ini mempertimbangkan potensi dan kompetensi peserta didik sebagai landasan utama.

2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

LKPD adalah materi pembelajaran yang berupa serangkaian lembar tugas, petunjuk pelaksanaan tugas, dan instrumen evaluasi pembelajaran yang perlu dijalankan oleh peserta didik.

3. *Discovery Learning*

Discovery learning merupakan salah satu dari beberapa model pembelajaran yang disarankan dalam Konteks Kurikulum Merdeka sesuai Permendikbud No. 103 Tahun 2014. Rekomendasi ini disertakan dengan keyakinan bahwa metode pembelajaran ini mendukung proses belajar-mengajar yang memungkinkan perkembangan siswa, membentuk karakter saintifik, meningkatkan rasa ingin tahu, serta mengembangkan perilaku sosial dan kemandirian



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Integrasi memiliki konotasi sebagai proses penggabungan hingga membentuk kesatuan yang utuh dan bulat. Dalam konteks integrasi sains dan Islam, hal ini mengacu pada upaya menggabungkan atau menyatukan kajian-kajian sains dengan nilai-nilai Islam, sehingga keduanya membentuk suatu kesatuan yang tidak terpisahkan dan utuh (Yusuf, 2022)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yakni:

1. Bagaimana validitas Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Energi Dalam Sistem Kehidupan?
2. Bagaimana praktikalitas Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini yakni:



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Mengetahui validitas Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan untuk SMP/MTs.
2. Mengetahui praktikalitas Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan?
3. Mengetahui respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan.

Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) IPA SMP/MTs terintegrasi ayat Al-Quran yaitu:

1. Bagi Pendidik

Dengan adanya Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) IPA SMP/MTs berbasis *Discovery Learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada topik energi dalam sistem kehidupan dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran di kelas.

2. Bagi Peserta Didik

- Memperkaya pilihan sumber pembelajaran untuk siswa.
- Mendukung pemahaman peserta didik terhadap materi mengenai energi dalam sistem kehidupan.



3. Bagi Sekolah

Meningkatkan motivasi dalam mengembangkan bahan ajar yang efektif sehingga dapat meningkatkan kualitas belajar peserta didik yang berdampak pada meningkatnya kualitas sekolah.

4. Bagi Peneliti

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.

b. Menjadi pengalaman dan pengetahuan dalam pembuatan bahan ajar dengan harapan LKPD ini akan dapat dikembangkan untuk ruang lingkup yang lebih luas.

© 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

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Hakikat Pembelajaran IPA

IPA atau sains (Inggris: *sciences*) Dibagi menjadi beberapa cabang sesuai dengan pendekatan dan perspektifnya terhadap fenomena alam. Cabang ilmu yang memfokuskan pada kajian kehidupan dikenal sebagai Biologi. Ilmu yang mengkaji fenomena fisik di alam termasuk Fisika, dan ketika difokuskan pada bumi dan antariksa, disebut Ilmu Pengetahuan Bumi dan Antariksa. Sedangkan ilmu yang mendalami sifat materi suatu benda dikenal sebagai Ilmu Kimia (Praginda, 2020).

Ketika mendengar kata sains, yang ada dalam pikiran seseorang pada umumnya adalah hal-hal yang berhubungan dengan pengetahuan tentang alam. Padahal apabila ditinjau lebih jauh, sains bukan hanya ilmu yang membahas tentang gejala-gejala alam, tapi juga meliputi ilmu-ilmu sosial. Meskipun dalam perkembangannya, sains kemudian mengalami penyempitan makna dan dewasa ini identik dengan Ilmu Pengetahuan Alam (Ali, 2018). Sebelum memulai proses pembelajaran, penting untuk memiliki pemahaman yang baik tentang esensi sains. Pemahaman mendalam terhadap hakikat sains menjadi krusial dalam konteks pendidikan, karena hal ini merupakan dasar yang diperlukan untuk memahami ilmu pengetahuan alam (Safitri, 2022).

Hakikat sains sebagai rangkaian konsep dan pola kerja yang saling berkaitan yang dihasilkan dari eksperimen dan observasi atas data yang

tampak. Berdasarkan dari hasil-hasil uji coba dan observasi yang diperoleh sebelumnya menjadi bekal bagi eksperimen dan observasi selanjutnya, sehingga memungkinkan ilmu pengetahuan tersebut untuk terus berkembang dengan rancangan yang berbeda (Ibrahim et al., 2019).

Menurut Permendiknas nomor 22 tahun 2006 “IPA merupakan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis”. Kemudian ada pendapat lain yang dinyatakan oleh (Wicaksana, 2016) bahwa “ilmu pengetahuan alam adalah pengetahuan manusia yang luas yang didapatkan dengan cara observasi dan eksperimen yang sistematis, serta dijelaskan dengan bantuan aturan-aturan, hukum-hukum, prinsip-prinsip, teori- teori dan hipotesa.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam pembelajaran IPA, penggunaan bahan ajar yang sesuai dan dilengkapi dengan sarana yang dibutuhkan sangat penting. Hal ini bertujuan agar peserta didik dapat berperan aktif, mandiri, dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pembelajaran IPA perlu disajikan dengan memanfaatkan sumber belajar dan bahan ajar yang relevan, sehingga memudahkan pendidik dalam menyampaikan materi dan mempermudah peserta didik dalam memahami IPA. Selain itu, bahan ajar juga dapat digunakan dalam jangka waktu yang lebih lama (Dessi, 2021).

2. Bahan Ajar

Pengertian Bahan Ajar

Bahan ajar merujuk pada materi atau topik pembelajaran yang disusun secara sistematis, digunakan oleh guru dan siswa dalam upaya meningkatkan efektivitas proses pembelajaran. Jenis-jenis bahan ajar



mencakup format cetak dan noncetak, seperti buku, modul, Lembar Kerja Siswa (LKS), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta materi berupa audio dan video.

Fungsi Bahan Ajar

Fungsi bahan ajar menurut pihak yang memanfaatkan bahan ajar yaitu:

- 1) Fungsi bahan ajar bagi pendidik mencakup penghematan waktu dalam proses mengajar, mengubah peran pendidik menjadi seorang fasilitator, meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran, serta berperan sebagai panduan untuk mengarahkan semua aktivitas dalam proses pembelajaran dan sebagai substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada peserta didik..
- 2) Fungsi bahan ajar bagi peserta didik melibatkan kemampuan belajar tanpa kehadiran pendidik atau teman sebaya, fleksibilitas belajar di waktu dan tempat yang diinginkan, kemampuan belajar sesuai dengan kecepatan individu, kebebasan memilih urutan pembelajaran, bantuan dalam mengembangkan potensi menjadi pelajar mandiri, serta berperan sebagai panduan untuk mengarahkan aktivitas belajar dan sebagai substansi kompetensi yang seharusnya dikuasai oleh peserta didik (Suhartati, 2013).

Manfaat Bahan Ajar

Manfaat atau kegunaan adanya bahan ajar dalam perolehannya bagi pendidik dan siswa. Pendidik memiliki manfaat dalam pengembangan bahan ajar 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.



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- 1) Memenuhi kebutuhan peserta didik sesuai dengan tuntutan kurikulum yang telah ditetapkan.
- 2) Mengurangi ketergantungan pada buku teks yang mungkin sulit diperoleh.
- 3) Memberikan peserta didik akses kepada pengetahuan dari berbagai referensi yang terdapat dalam bahan ajar.
- 4) Memberikan kesempatan kepada guru untuk memperoleh pengetahuan tambahan dan pengalaman setelah mengembangkan bahan ajar.
- 5) Meningkatkan komunikasi antara guru dan peserta didik, serta membangun efektivitas pembelajaran.
- 6) Meningkatkan efisiensi pelaksanaan pembelajaran.

Pengembangan bahan ajar memiliki manfaat untuk para peserta didik diantaranya yaitu:

- 1) Membuat kegiatan belajar menjadi lebih menarik dan membangkitkan semangat belajar siswa.
- 2) Mendorong kreativitas dan memberikan kesempatan untuk belajar mandiri yang dipandu oleh guru.
- 3) Memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami topik pelajaran yang mungkin belum dikuasai sebelumnya. (Wahyudi, 2022).

3. LKPD

Pengertian LKPD

LKPD adalah petunjuk bagi siswa yang disusun untuk membimbing mereka dalam menyelesaikan suatu masalah. Dalam

LKPD, terdapat rangkaian kegiatan yang harus dijalankan oleh siswa guna meningkatkan pemahaman dan pengetahuan sesuai dengan topik dan indikator pencapaian tertentu (Karmili et al., 2020). Pemanfaatan LKPD dapat meningkatkan efektivitas peserta didik dalam proses pembelajaran, memperkuat minat belajar mereka, meningkatkan motivasi dan keingintahuan, serta memajukan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah. LKPD diharapkan tidak hanya terbatas pada lembar soal semata, melainkan juga mencakup rangkuman topik dan petunjuk langkah-langkah eksperimen atau kegiatan yang harus dilakukan oleh peserta didik (Pratiwi, 2021).

Keberadaan LKPD mengubah fokus proses pembelajaran agar tidak hanya berpusat pada peran guru. Dengan panduan yang telah disediakan, siswa dapat bekerja secara mandiri, memungkinkan mereka menemukan hal-hal baru yang dapat menciptakan kesan positif terhadap topik yang diajarkan. Selain itu, perlu memberikan pengajaran kepada siswa tentang langkah-langkah untuk menemukan hal-hal baru dalam pembelajaran, seperti misalnya siswa dapat menemukan rumus sendiri sebagai bagian dari proses pembelajaran (Berlian, 2022).

Manfaat dan Tujuan

Manfaat penggunaan LKPD antara lain:

- 1) Mempermudah pendidik dalam mengelola proses pembelajaran.
- 2) Mendukung pendidik dalam membimbing peserta didik agar dapat menemukan konsep-konsep melalui aktivitas individu atau dalam kelompok.



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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) Berfungsi untuk mengembangkan keterampilan proses, membentuk sikap ilmiah, dan membangkitkan minat peserta didik terhadap lingkungan sekitarnya.
- 4) Membantu pendidik dalam memonitor kemajuan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran (Istiqomah, 2013).

Dilihat dari tujuannya, maka LKPD dibagi lima macam bentuk:

- 1) LKPD yang memandu peserta didik dalam menemukan suatu konsep.
- 2) LKPD yang mendukung peserta didik dalam menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang telah ditemukan.
- 3) LKPD yang berperan sebagai panduan belajar.
- 4) LKPD yang berfungsi sebagai penguat.
- 5) LKPD yang berperan sebagai petunjuk praktikum (Zamrodah, 2020).

Unsur-unsur LKPD

Jika diperhatikan pada bagian struktur maka LKPD secara sederhana bisa dikatakan lebih simpel dibandingkan dengan modul, namun tentu saja lebih rumit dan lengkap jika dibandingkan dengan buku. Ada enam unsur dari sebuah LKPD yaitu judul, petunjuk belajar, kompetensi dasar atau topik pokok, informasi pendukung, tugas atau langkah kerja, dan penilaian. Namun jika diperhatikan bagian format maka LKPD setidaknya terdapat delapan aspek utama yakni: judul, kompetensi dasar yang akan dicapai, waktu penyelesaian, peralatan atau bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, informasi



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

singkat, langkah kerja, tugas yang dilakukan, dan laporan yang harus dikerjakan (D. P. Sari, 2016).

Langkah-langkah Pembuatan LKPD

Keberadaan LKPD yang inovatif dan kreatif menjadi harapan semua siswa. Karena, LKPD yang inovatif dan kreatif akan menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Siswa akan lebih terbius dan terhipnotis untuk membuka lembar demi lembar halamannya. Selain itu, mereka akan mengalami kecanduan belajar. Maka dari itu, sebuah keharusan bahwa setiap pendidik ataupun calon pendidik mampu menyiapkan dan membuat bahan ajar sendiri yang inovatif.

1) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum merupakan langkah pertama dalam penyusunan LKPD. Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan topik pokok dan pengalaman belajar manakah yang membutuhkan bahan ajar berbentuk LKPD. Pada umumnya, dalam menentukan topik langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat pokok dan pengalaman belajar serta pokok bahasan yang akan diajarkan. Kemudian setelah itu, kita juga harus mencermati kompetensi antarmata pelajaran yang hendaknya dicapai siswa.

2) Menyusun Peta Kebutuhan LKPD

Peta ini sangat diperlukan untuk mengetahui topik apa saja yang harus ditulis dalam LKPD. Peta ini juga bisa untuk melihat



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

sekuensi atau urutan topik dalam LKPD. Urutan LKPD ini sangat dibuthkan dalam menentukan prioritas penulisan topik.

3) Menentukan Judul LKPD

Menentukan judul ditentukan atas dasar tema sentral dan pokok bahasanya diperoleh dari hasil pemetaan kompetensi dasar, topik pokok atau pengalaman belajar antarmata pelajaran.

4) Penulisan LKPD

LKPD mempunyai langkah-langkah yang perlu dilaksanakan yaitu sebagai berikut:

- a) Merumuskan indikator dan/atau pengalaman belajar antarmata pelajaran dari tema sentral.
- b) Menentukan alat penilaian,. Penilaian kita lakukan terhadap proses kerja dan hasil kerja siswa.
- c) Menyusun topik. Untuk penyusunan topik LKPD, ada beberapa poin yang perlu diperhatikan, yaitu:
 - 1) Topik LKPD sangat tergantung pada kompetensi dasar yang akan dicapainya. Topik LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang akan dipelajari.
 - 2) Topik dapat diambil dari berbagai sumber, seperti buku, majalah, internet, dan jurnal hasil penelitian.
 - 3) Supaya pemahaman siswa terhadap topik lebih kuat, maka dapat saja LKPD kita tunjukkan referensi yang digunakan



agar siswa bisa membacanya lebih jauh tentang topik tersebut.

- 4) Tugas-tugas harus ditulis secara jelas guna mengurangi pertanyaan dari siswa tentang hal-hal yang seharusnya siswa dapat melakukannya.
- d) Perhatikan struktur LKPD. Ini merupakan langkah terakhir dalam penyusunan LKPD, yaitu menyusun topik berdasarkan struktur LKPD. Mesti dipahami bahwa struktur LKPD terdiri dari enam komponen, yaitu: judul, petunjuk belajar, kompetensi yang akan dicapai, informasi pendukung, tugas dan langkah- langkah kerja dan penilaian (Umar, 2019).

4. *Discovery Learning*

a. Pengertian *Discovery Learning*

Discovery learning adalah suatu proses belajar yang di dalamnya tidak disajikan suatu konsep dalam bentuk jadi (final), akan tetapi siswa dituntut untuk mengorganisasi sendiri cara belajarnya dalam menemukan konsep. *Discovery learning* merupakan pembelajaran berdasarkan penemuan (*inquiry-based*), konstruktivis dan teori bagaimana belajar. Model pembelajaran ini diberikan kepada siswa yang memiliki skenario pembelajaran untuk memecahkan masalah yang nyata dan mendorong mereka untuk memecahkan masalah mereka sendiri. Dalam memecahkan masalah yang dihadapi, karena bersifat konstruktivis, maka siswa menggunakan pengalaman mereka terdahulu dalam memecahkan masalah (FAJRI, 2019).



Model *discovery learning* akan mengubah suatu proses pembelajaran yang bersifat fokus ke guru beralih ke situasi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Siswa akan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran karena mereka akan menemukan sendiri apa yang mereka pelajari dengan bimbingan guru. Dengan cara mereka menemukan sendiri topiknya itu berarti mereka lebih paham terhadap topik tersebut dan tentunya pembelajaran akan lebih bermakna (Cahyani, 2021).

Pembelajaran pendekatan saintifik model *discovery learning* sangat penting untuk diterapkan, karena akan melahirkan anak yang berjiwa kritis, disiplin dan pemberani yang sudah ditanamkan melalui jenjang pendidikan sesuai komponen pembelajaran saintifik yang telah diterapkan di Sekolah. Proses pembelajaran sepenuhnya diarahkan pada pengembangan ketiga ranah yaitu pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan tersebut secara utuh/holistik, artinya pengembangan ranah yang satu tidak bisa dipisahkan dengan ranah lainnya (Haq & Prastowo, 2018).

Discovery Learning dalam Pembelajaran IPA

Model *discovery learning* terdiri dari beberapa tahapan. Dalam proses pembelajaran, penerapan model *discovery learning* dapat menuntun peserta didik agar lebih aktif. Penerapan model *discovery learning* terhadap hasil belajar IPA peserta didik dapat menjadi bahan acuan untuk dilihat efektivitas model *discovery learning* terhadap hasil belajar IPA peserta didik dalam suatu topik pembelajaran IPA (Prilliza et al., 2020).



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

Matapelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu unsur yang ikut memberikan kontribusi untuk ketercapaian tujuan pendidikan nasional. Perbaikan dan peningkatan proses pembelajaran IPA terus menerus dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap topik pelajaran IPA, tetapi pada kenyataannya nilai yang dicapai peserta didik masih belum memuaskan (Setyawati, 2018).

Pembelajaran dengan menerapkan model *discovery learning* pun secara tidak langsung sudah melaksanakan apa yang sebenarnya harus ada dalam pembelajaran IPA, yaitu memberikan pengalaman langsung, melakukan pengamatan, memahami hasil pengamatan, hingga menerapkan konsep (Haq, 2013).

Masih banyak peserta didik yang kurang terampil dalam memprediksi, mengkomunikasikan hasil, menginterpretasi data, membuat hipotesis, serta mendefinisikan secara operasional. Terlebih, pembelajaran belum memfasilitasi tercapainya keterampilan dalam menggunakan angka, mengukur, mengontrol variabel, serta melakukan eksperimen. Berdasarkan uraian di atas, penelitian tentang pengaruh pembelajaran IPA dengan model tertentu yang diintegrasikan dengan objek IPA di sekitar peserta didik dipandang perlu dilakukan, guna mengetahui efektifitas pembelajaran berbasis *discovery learning* terintegrasi jajan lokal daerah terhadap keterampilan proses sains (Tyas et al., 2020).



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



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

c. Sintak *Discovery learning*

Dalam mengaplikasikan metode *Discovery Learning* di kelas, ada beberapa prosedur yang harus dilaksanakan dalam kegiatan belajar mengajar secara umum sebagai berikut:

1) *Stimulation* (Stimulasi/Pemberian Rangsangan)

Pertama-tama pada tahap ini pelajar dihadapkan pada sesuatu yang menimbulkan kebingungannya, kemudian dilanjutkan untuk tidak memberi generalisasi, agar timbul keinginan untuk menyelidiki sendiri. Disamping itu guru dapat memulai kegiatan PBM dengan mengajukan pertanyaan, anjuran membaca buku, dan aktivitas belajar lainnya yang mengarah pada persiapan pemecahan masalah.

Stimulasi pada tahap ini berfungsi untuk menyediakan kondisi interaksi belajar yang dapat mengembangkan dan membantu siswa dalam mengeksplorasi bahan. Dalam hal ini Bruner memberikan stimulation dengan menggunakan teknik bertanya yaitu dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat menghadapkan siswa pada kondisi internal yang mendorong eksplorasi.

2) *Problem Statement* (Pernyataan/ Identifikasi Masalah)

Setelah dilakukan stimulasi langkah selanjutnya adalah guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin agenda- agenda masalah yang relevan dengan bahan pelajaran, kemudian salah satunya dipilih dan dirumuskan

dalam bentuk hipotesis (jawaban sementara atas pertanyaan masalah), sedangkan menurut permasalahan yang dipilih itu selanjutnya harus dirumuskan dalam bentuk pertanyaan, atau hipotesis, yakni pernyataan sebagai jawaban sementara atas pertanyaan yang diajukan.

Memberikan kesempatan siswa untuk mengidentifikasi dan menganalisis permasalahan yang mereka hadapi, merupakan teknik yang berguna dalam membangun siswa agar mereka terbiasa untuk menemukan suatu masalah.

3) *Collection* (Pengumpulan Data)

Ketika eksplorasi berlangsung guru juga memberi kesempatan kepada para siswa untuk mengumpulkan informasi sebanyak-banyaknya yang relevan untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis.

Pada tahap ini berfungsi untuk menjawab pertanyaan atau membuktikan benar tidaknya hipotesis, dengan demikian anak didik diberi kesempatan untuk mengumpulkan (*collection*) berbagai informasi yang relevan, membaca literatur, mengamati objek, wawancara dengan nara sumber, uji coba sendiri dan sebagainya.

Konsekuensi dari tahap ini adalah siswa belajar secara aktif untuk menemukan sesuatu yang berhubungan dengan permasalahan yang dihadapi, dengan demikian secara tidak disengaja siswa menghubungkan masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki.



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

Pengolahan data merupakan kegiatan mengolah data dan informasi yang telah diperoleh para siswa baik melalui wawancara, observasi, dan sebagainya, lalu ditafsirkan. Semua informasi hasil bacaan, wawancara, observasi, dan sebagainya, semuanya diolah, diacak, diklasifikasikan, ditabulasi, bahkan bila perlu dihitung dengan cara tertentu serta ditafsirkan pada tingkat kepercayaan tertentu.

Data processing disebut juga dengan pengkodean coding/ kategorisasi yang berfungsi sebagai pembentukan konsep dan generalisasi. Dari generalisasi tersebut siswa akan mendapatkan pengetahuan baru tentang alternatif jawaban/ penyelesaian yang perlu mendapat pembuktian secara logis.

5) *Verification* (Pembuktian)

Pada tahap ini siswa melakukan pemeriksaan secara cermat untuk membuktikan benar atau tidaknya hipotesis yang ditetapkan tadi dengan temuan alternatif, dihubungkan dengan hasil data processing.

Verification bertujuan agar proses belajar akan berjalan dengan baik dan kreatif jika guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menemukan suatu konsep, teori, aturan atau pemahaman melalui contoh-contoh yang ia jumpai dalam kehidupannya. Berdasarkan hasil pengolahan informasi yang ada, pernyataan atau hipotesis yang telah dirumuskan terdahulu itu



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

kemudian dicek, apakah terjawab atau tidak, apakah terbukti atau tidak.

6) *Generalization* (Menarik Kesimpulan/Generalisasi)

Tahap generalisasi / menarik kesimpulan adalah proses menarik sebuah kesimpulan yang dapat dijadikan prinsip umum dan berlaku untuk semua kejadian atau masalah yang sama, dengan memperhatikan hasil verifikasi.

Berdasarkan hasil verifikasi maka dirumuskan prinsip-prinsip yang mendasari generalisasi. Setelah menarik kesimpulan siswa harus memperhatikan proses generalisasi yang menekankan pentingnya penguasaan pelajaran atas makna dan kaidah atau prinsip-prinsip yang luas yang mendasari pengalaman seseorang, serta pentingnya proses pengaturan dan generalisasi dari pengalaman- pengalaman itu (Novio & Mariya, 2013)

Kelebihan *Discovery Learning*

Hasil belajar IPA antara kelompok peserta didik yang telah mengikuti pembelajaran dengan model *discovery learning* dengan kelompok peserta didik yang mengikuti pembelajaran secara konvensional memiliki perbedaan (Pujiati, Wirdani & Fauzia, 2021). Kelebihan pada model *discovery learning* dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Membantu siswa untuk memperbaiki dan meningkatkan keterampilan-keterampilan dan proses-proses kognitif,





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

- 2) Model ini memungkinkan siswa berkembang dengan cepat dan sesuai dengan kecepatannya sendiri,
- 3) Meningkatkan tingkat penghargaan pada siswa, karena unsur berdiskusi,
- 4) Mampu menimbulkan perasaan senang dan bahagia karena siswa berhasil melakukan penelitian,
- 5) Membantu siswa menghilangkan skeptisme (keragu-raguan) karena mengarah pada kebenaran yang final dan tertentu atau pasti (Ana, 2019).

5. Energi dalam Sistem Kehidupan

Energi dalam sistem kehidupan ini masuk di pelajaran IPA atau Sains. IPA merupakan bidang kajian makhluk hidup dan proses kehidupan, materi dan sifatnya, materi dan perubahannya, serta bumi dan antariksa. Oleh karena itu, proses pembelajaran IPA yang dilakukan secara terpadu harus memuat gabungan dari tiap-tiap bidang kajian IPA tersebut tidak hanya terikat oleh salah satu bidang kajian.

Keterpaduan yang dimaksudkan dalam IPA adalah kompetensi dasar IPA yang berasal dari bidang kajian di alam dan dikemas sedemikian rupa sehingga menjadi pokok bahasan atau topik tertentu. Hal yang perlu diperhatikan dari proses pembelajaran IPA terpadu adalah pemaduan konsep didasarkan atas konsep-konsep yang ada relevansinya dengan lingkungan hidup dan kemajuan teknologi yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari.

Energi berasal dari bahasa Yunani yakni *energia* yang artinya kegiatan atau aktivitas. Kata *energia* terdiri atas *en* (dalam) serta *ergon* (kerja). Jadi energi ialah kemampuan untuk melakukan suatu usaha atau kerja. Satuan SI energi yaitu joule (J). Satuan energi yang lain yaitu kalori (kal). James Prescott Joule menunjukkan bahwa : 1 kalori \approx 4,18 Joule atau 1 Joule \approx 0,24 kal.

Konsep Energi

1) Konsep Energi dan Kaitannya dengan Kalor

Energi dapat berpindah secara alamiah dari suatu tempat ke tempat lain hingga mencapai suatu keseimbangan. Secara alamiah energi akan berpindah dari benda bersuhu panas ke benda bersuhu lebih rendah hingga mencapai keseimbangan suhu (termal) diantara kedua benda tersebut.

2) Konsep Energi dan Kaitannya dengan Usaha

Selain energi dapat berpindah dalam bentuk panas, contoh lainnya adalah perpindahan energi dalam bentuk gerak. Perpindahan energi yang berpindah dalam bentuk gerak ini dinamakan usaha.

3) Hubungan Energi, Usaha, dan Daya

Daya merupakan banyaknya usaha yang dikeluarkan dalam setiap detiknya. Dalam mekanika, energi dibedakan menjadi dua bentuk yaitu energi potensial dan energi kinetik.



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

Besar energi potensial ditentukan oleh perbedaan posisi benda terhadap posisi keseimbangannya. Salah satu contohnya adalah energi potensial gravitasi, Saat benda disimpangkan menjauhi pusat gravitasi, benda tersebut memiliki potensi bergerak untuk kembali ke posisi keseimbangannya.

$$E_p = m \cdot g \cdot h$$

Keterangan:

E_p = Energi potensial (J).

m = Massa (kg)

g = Percepatan Gravitasi (m/s)

h = Ketinggian (m)

b) Energi Kinetik

Energi kinetik atau energi gerak adalah energi yang dimiliki oleh sebuah benda karena gerakannya. Energi kinetik sebuah benda didefinisikan sebagai usaha yang dibutuhkan untuk menggerakkan sebuah benda dengan massa tertentu dari keadaan diam hingga mencapai kecepatan tertentu. Besar energi kinetik ditentukan oleh massa dan kecepatan pada benda yang bergerak. Besar energi kinetik dirumuskan sebagai berikut:

$$E_k = \frac{1}{2} m \cdot v^2$$

Keterangan:

E_k = Energi kinetik (J).



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$m = \text{Massa (kg)}$

$v = \text{Kecepatan (m/s)}$

Bentuk-bentuk Energi

1) Energi Matahari

Energi surya atau energi matahari adalah energi yang didapat dengan mengubah energi panas surya (matahari) melalui peralatan tertentu menjadi energi dalam bentuk lain. Matahari merupakan sumber utama energi. Energi matahari dapat digunakan secara langsung maupun diubah ke bentuk energi lain.

2) Pembangkit Listrik Tenaga Air

Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA) adalah pembangkit yang mengandalkan energi potensial dan kinetik dari air untuk menghasilkan energi listrik. Energi listrik yang dibangkitkan ini disebut hidroelektrik.

3) Energi Angin

Energi angin memanfaatkan tenaga angin dengan menggunakan kincir angin untuk diubah menjadi energi listrik atau bentuk energi lainnya.

4) Energi Tidal

Energi tidal merupakan energi yang memanfaatkan pasang surutnya air yang sering disebut juga sebagai energi pasang surut.

5) Energi kimia

Yaitu energi yang tersimpan dalam senyawa-senyawa kimia. Misalnya pada batu baterai, makanan, bahan bakar minyak dan aki.



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

c. Perubahan bentuk energi

Pada kehidupan sehari-hari banyak kita jumpai peristiwa perubahan energi misalnya pada setrika yakni perubahan energi listrik menjadi energi kalor, kemudian pada radio yakni perubahan energi listrik menjadi energi bunyi.

Sumber Energi

1) Sumber energi yang tidak terbarukan

Sumber energi yang tidak terbarukan yakni sumber energi yang persediaannya terbatas di alam dan suatu saat akan habis jika digunakan terus-menerus, contohnya: batu bara, bahan bakar minyak, serta gas alam.

2) Sumber energi yang terbarukan

Sumber energi yang terbarukan yakni sumber yang tidak akan habis jika digunakan terus-menerus atau jumlahnya tidak terbatas di alam.

Hukum Kekekalan Energi

Hukum kekekalan energi menyatakan bahwa “energi tidak dapat diciptakan dan energi tidak dapat dimusnahkan. Energi hanya dapat berubah dari suatu bentuk ke bentuk lainnya.” Hukum kekekalan energi juga berlaku pada energi mekanik. Energi mekanik yaitu energi yang dihasilkan dari penjumlahan energi kinetik dengan energi potensial.



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

$$E_m = E_k + E_p$$

Keterangan:

E_m = energi mekanik (J)

E_k = energi kinetik (J)

E_p = Energi potensial (J)

Perubahan Bentuk Energi pada Peristiwa Fotosintesis

Terjadinya fotosintesis pada tumbuhan juga tidak terlepas dari adanya perubahan energi ini. Klorofil adalah zat hijau daun yang terdapat dalam organel sel tumbuhan yang disebut kloroplas. Klorofil berfungsi dalam fotosintesis. Energi radiasi sinar matahari yang ditangkap oleh klorofil berfungsi melancarkan proses fotosintesis. Proses tersebut digunakan untuk mereaksikan CO_2 dan H_2O menjadi glukosa. Selain menjadi energi kimia dalam bentuk glukosa, hasil reaksinya menghasilkan oksigen yang dapat digunakan oleh tumbuhan untuk beraktivitas, seperti tumbuh, berkembang, dan bernapas.

6. Integrasi Nilai Keislaman pada Topik Energi dalam Sistem Kehidupan

Secara bahasa, kata “integrasi” berasal dari bahasa Inggris, yaitu *integration* yang berarti “penggabungan”. Dalam bahasa Indonesia, kata “integrasi” memiliki arti pembauran hingga menjadi kesatuan yang utuh dan bulat. Integrasi juga bisa diartikan perpaduan antara dua hal atau lebih. Berdasarkan makna harfiah ini, maka istilah integrasi sains dengan Islam,



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

sehingga keduanya menjadi kesatuan yang utuh, bulat, dan tidak terpisahkan (Yusuf, 2022). Seperti dalam kutipan berikut ini:

“Science can be studied with the approach of religious and social science, this shows that each science has interrelations”

Bahwa IPA dapat dipelajari dengan pendekatan sains agama dan sosial, ini menunjukkan bahwa masing-masing sains memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya. Integrasi adalah salah satu bentuk interaksi antara agama dan ilmu pengetahuan. Dalam integrasi, agama menyumbangkan ajarannya pada ilmu pengetahuan, ilmu pengetahuan memberikan pengetahuannya pada agama (Rahmawati & Bakhtiar, 2019).

Beberapa integrasi ayat Al-Qur’an pada topik energi dalam sistem kehidupan disajikan dalam tabel 2.1:

Tabel 2. 1 Konsep Energi dalam sistem kehidupan dalam Al-Qur’an

Konsep	Ayat Al-Qur’an
Konsep Energi dan kaitannya dengan Kalor	<p>QS. Al-Waqiah 71-73.</p> <p>أَفَرَأَيْتُمُ النَّارَ الَّتِي تُورُونَ ءَأَنْتُمْ أَنْشَأْتُمْ شَجَرَتَهَا أَمْ نَحْنُ الْمُنشِئُونَ نَحْنُ جَعَلْنَاهَا تَذْكَرَةً وَآمَنًا لِلْمُقْرِينَ</p> <p>Maka terangkanlah kepadaku tentang api yang kamu nyalakan (dengan menggosok-gosokkan kayu). Kamukah yang menjadikan kayu itu atau Kamukah yang menjadikannya? Kami jadikan api itu untuk peringatan dan bahan yang berguna bagi musafir di padang pasir.</p> <p>Pada ayat tersebut berisi tentang salah satu sumber energi terbarukan berupa tentang kayu atau biomassa sebagai sumber energi utama selama masa peradaban manusia. Saat ini kayu masih merupakan sumber tunggal energi terbarukan paling penting yang menyediakan sekitar 6% dari total pasokan energi primer global.</p>



Konsep	Ayat Al-Qur'an
Konsep Jenis-jenis Energi	QS. Ar-Rum : 46 وَمِنْ آيَاتِهِ أَنْ يُرْسِلَ الرِّيحَ مُبَشِّرَاتٍ وَلِيَذِّقَكُمْ مِنْ رَحْمَتِهِ وَلِتَجْرِيَ الْفُلُكُ بِأَمْرِهِ وَلِتَبْتَغُوا مِنْ فَضْلِهِ وَلَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ Dan di antara tanda-tanda (kebesaran)-Nya adalah bahwa Dia mengirimkan angin sebagai pembawa berita gembira dan agar kamu merasakan sebagian dari rahmat-Nya dan agar kapal dapat berlayar dengan perintah-Nya dan (juga) agar kamu dapat mencari sebagian dari karunia-Nya, dan agar kamu bersyukur.
Sistem Respirasi pada Manusia	QS. Al-An'am : 125 فَمَنْ يُرِدِ اللَّهُ أَنْ يَهْدِيَهُ يَشْرَحْ صَدْرَهُ لِلْإِسْلَامِ وَمَنْ يُرِدْ أَنْ يُضِلَّهُ يَجْعَلْ صَدْرَهُ ضَيِّقًا حَرَجًا كَأَنَّمَا يَصَّعْدُ فِي السَّمَاءِ كَذَلِكَ يَجْعَلُ اللَّهُ الرِّجْسَ عَلَى الَّذِينَ لَا يُؤْمِنُونَ Barangsiapa dikehendaki Allah akan mendapat hidayah (petunjuk), Dia akan membukakan dadanya untuk (menerima) Islam. Dan barangsiapa dikehendaki-Nya menjadi sesat, Dia jadikan dadanya sempit dan sesak, seakan-akan dia (sedang) mendaki ke langit. Demikianlah Allah menimpakan siksa kepada orang-orang yang tidak beriman.

(Sumber: (Yusuf, 2022))

B. Penelitian Relevan

Peneliti melakukan penelusuran terhadap penelitian terdahulu untuk menghindari duplikasi, dari hasil penelitian terdahulu diperoleh beberapa penelitian yang relevan diantaranya yaitu :

1. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Muh. Tri Prasetya Nua, dkk (2018) dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) K-13 Berbasis *Discovery Learning* Siswa Sma Kelas X Pada Topik Analisis Vektor”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran. Persamaan dalam penelitian ini terletak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pada pengembangan LKPD berbasis *Discovery learning*. Perbedaan yang terdapat pada penelitian ini adalah menggunakan model 4D sedangkan yang akan peneliti kembangkan menggunakan metodologi Plomp.

2. Penelitian yang digunakan oleh Sindi Permata Sari, dkk (2021) dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Berbantuan Software Tracker Pada Topik Gerak Peserta Didik”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dinyatakan valid, efektif dan praktis sebagai bahan ajar dalam menunjang proses belajar mengajar. Persamaan dari penelitian ini terdapat pada pengembangan LKPD berbasis *discovery learning*. Perbedaan terdapat pada topik dan model yang digunkana penelitian ini menggunakan *Rowntree*, sedangkan peneliti kembangkan menggunakan model Plomp.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Elok Pawestri dan Heri Maria Zulfiati (2020) dengan judul “Pengembangan LKPD Berbasis Pembelajaran Penemuan Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Pada topik Kimia SMA”. Hasil peneltian ini menunjukkan bahwa dinyatakan efektif dan layak digunakan dalam pembelajaran Persamaan dari peneliti ini terdapat pada pengembangan LKPD. Perbedaan dari penelitian ini terdapat pada topik dan penelitian ini menggunakan model *Dick & Carey* sedangkan yang akan peneliti kembangkan menggunakan metodologi Plomp.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Sri Widiastuti, dkk (2022) dengan judul Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Berbasis *Discovery*



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

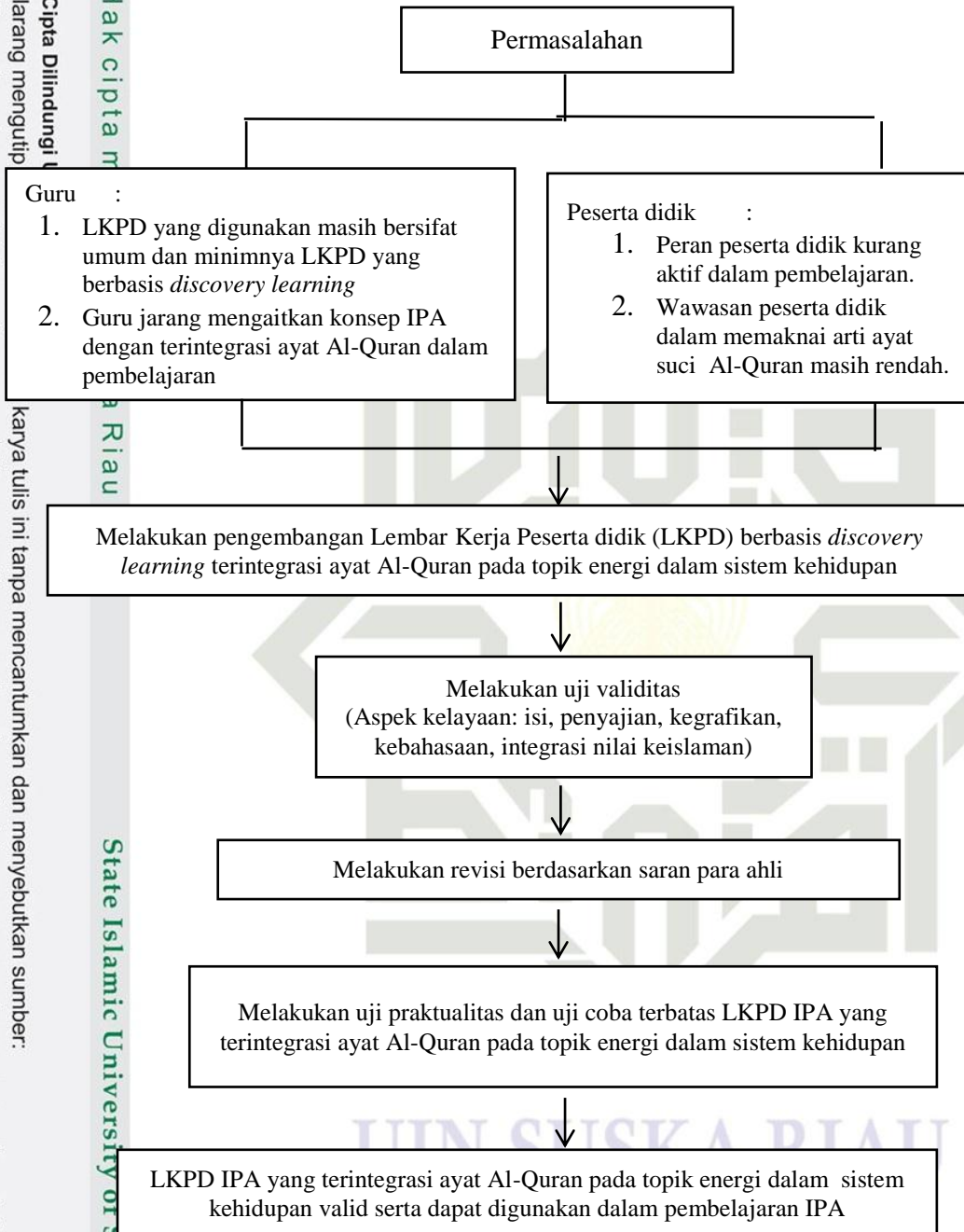
Learning untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran. Perbedaan dari penelitian meliputi metodologi yang digunakan ini terdapat pada topik dan penelitian ini menggunakan model pengembangan 4-D, sedangkan yang akan peneliti kembangkan menggunakan metodologi Plomp.

Penelitian yang dilakukan oleh Sri Astuti, dkk (2018) dengan judul Pengembangan LKPD Berbasis PBL (*Problem Based Learning*) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada topik Kesetimbangan Kimia”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dinyatakan praktis, efektif dan sangat layak digunakan dalam pembelajaran. Perbedaan dari penelitian meliputi metodologi yang digunakan ini terdapat pada topik dan penelitian ini menggunakan model *Hannafin & Peck* sedangkan yang akan peneliti kembangkan menggunakan metodologi Plomp.

2. Kerangka Berpikir

Penelitian pada pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada topik energi dalam sistem kehidupan dapat digambarkan pada kerangka berpikir seperti dibawah ini:

Gambar 2.1
Kerangka Berpikir



Hak Cipta Dilindungi UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip

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

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

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

karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

© Hak cipta m

a Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



D. Konsep Operasional

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and development (R&D)* adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan mengacu pada model pengembangan plomp yang terdiri dari 3 tahap, yaitu: (1) *preliminary research* (penelitian awal); (2) *prototyping phase* (fase pengembangan); (3) *assessment phase* (fase penilaian). Pengembangan ini nantinya akan menghasilkan produk berupa Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an pada topik energi dalam sistem kehidupan. LKPD yang berisikan topik energi dalam sistem kehidupan dengan memperhatikan Kompetensi Dasar (KD).

Aspek penilaian LKPD ini diadaptasi Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Penilaian terdiri dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kegarfikan dan kelayakan kebahasaan. Indikator masing-masing aspek adalah sebagai berikut:

1. Aspek Kelayakan Isi

Indikator aspek kelayakan isi diantaranya:

- Kesesuaian topik dengan KD
- Keakuratan topik
- Kemutakhiran
- Merangsang keingintahuan (*curiosity*)

2. Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator aspek kelayakan penyajian diantaranya:

- Teknik Penyajian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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



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

Penyajian Pembelajaran

Aspek Kelayakan Kegrafikan

Indikator aspek kelayakan kegrafikan diantaranya:

- Ukuran LKPD
- Desain Sampul LKPD (cover)
- Desain Isi LKPD

4. Aspek Kelayakan Kebahasaan

Indikator aspek kelayakan kebahasaan diantaranya :

- a. Lugas
- b. Komunikatif
- c. Dialogis dan Interaktif
- d. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik
- e. Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa
- f. Penggunaan istilah, simbol, atau ikon

5. Aspek Integrasi

Indikator aspek integrasi diantaranya:

- Kesesuaian ayat Al-Quran dengan topik pembelajaran
- Penempatan ayat sistematis
- Kebenaran penulisan ayat Al-Quran
- Penjelasan lebih lanjut terkait topik pembelajaran
- Menanamkan nilai-nilai keislaman



UIN SUSKA RIAU

6. Uji Praktikalitas

Indikator uji praktikalitas diantaranya :

- Kemudahan penggunaan
- Kemenarikan sajian
- Manfaat

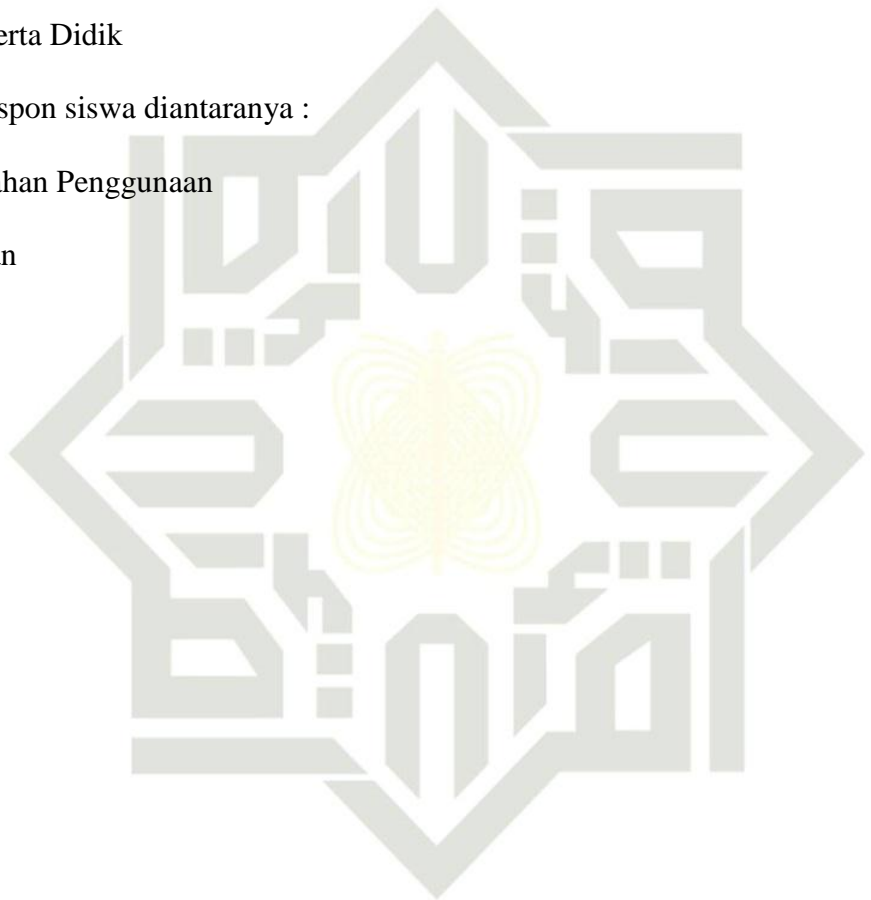
7. Respon Peserta Didik

Indikator respon siswa diantaranya :

- a. Kemudahan Penggunaan
- b. Tampilan
- c. Bahasa

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Metode *Research & Development* (R&D) adalah metode penelitian yang menghasikan sebuah produk dalam bidang keahlian tertentu, yang diikuti produk sampingan tertentu serta memiliki efektifitas dari sebuah produk tersebut (Saputro, 2017).

Penelitian ini dilakukan untuk mengembangkan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) IPA berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an pada topik energi dalam sistem kehidupan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yakni pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur- prosedur statistik atau cara-cara lain dari kuantifikasi (pengukuran). Definisi penelitian kuantitatif adalah sebuah usaha pemeriksaan secara teliti dan menyeluruh dari sebuah fenomena atau masalah dengan menggunakan ukuran yang objektif dengan tujuan mendapatkan sebuah fakta atau kebenaran serta menguji teori-teori yang muncul atas munculnya suatu fenomena atau masalah (Harys, 2020).

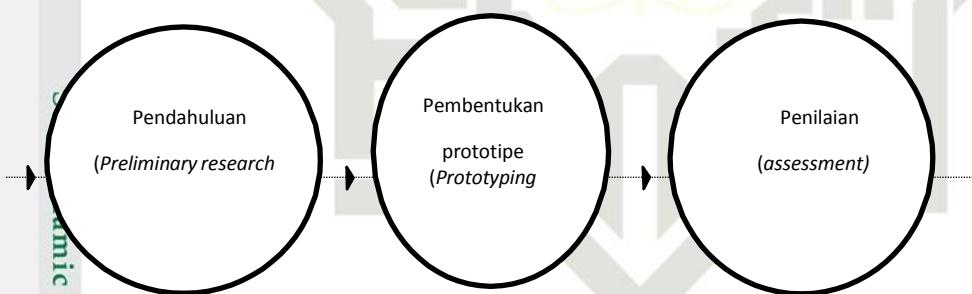
Model pengembangan Plomp dikemukakan oleh Plomp pada tahun 2010. Plomp menyatakan dalam penelitian pengembangan diperlukan adanya desain penelitian. "*We characterized educational design in short as method within which one is working in systematic way toward the solving of 'make'*



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

problem". Artinya secara singkat mengkarakteristikan desain bidang pendidikan sebagai metode dimana orang bekerja secara sistematis menuju ke pemecahan dari masalah yang dibuat. Model Plomp terbagi atas tiga langkah, yaitu pendahuluan (*Preliminary research / front-end analysis*), pembentukan prototipe (*prototyping stage*), dan fase penilaian (*assessment phase*) seperti yang terlihat pada Gambar 3.1, refleksi dan dokumentasi sistematis. Tahapan ini adalah kegiatan yang berkelanjutan yang berlangsung selama penelitian, namun pada akhir penelitian peneliti akan menggambarkan keseluruhan penelitian untuk mendukung analisis retrospektif, diikuti dengan spesifikasi prinsip desain dan artikulasi kaitannya dengan kerangka kerja konseptual. Sehingga penelitian ini hanya dibatasi menjadi dua tahapan saja.

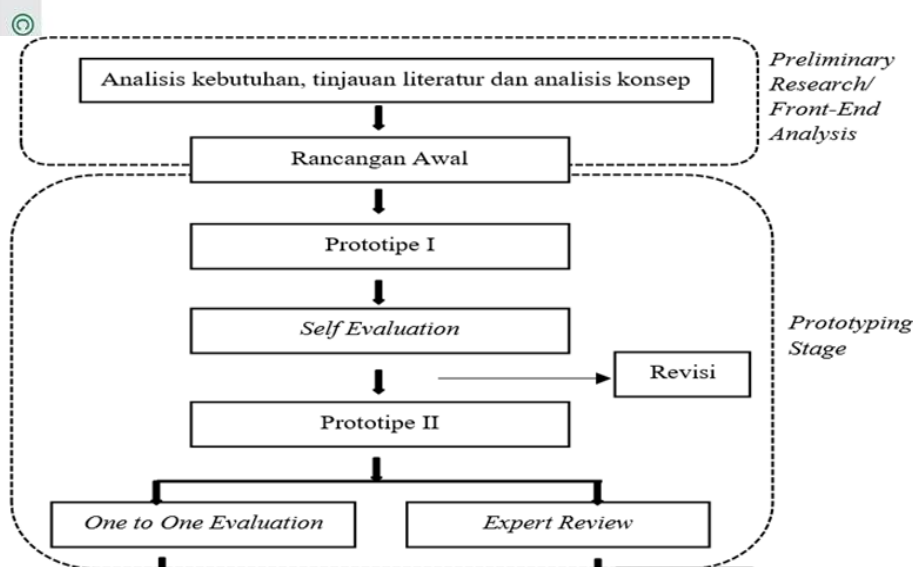
Gambar 3.1
Tahapan Model Plomp



Sumber: (Plomp, 2010)

Pada penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada topik energi dalam sistem kehidupan ini, terdapat 2 tahap pengembangan sesuai dengan tahap pengembangan Plomp pada gambar 3.1.

Prosedur pengembangan yang dilakukan dapat dilihat pada *flowchart* prosedur penelitian dibawah ini:



Gambar 3.2
Flowchart Prosedur Penelitian

Adapun penjelasan dari prosedur penelitian yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

1. Fase Investigasi Awal (*Preliminary Investigation*)

Fase investigasi awal dilakukan untuk menentukan masalah dasar yang diperlukan dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD), sehingga kegiatan yang dilakukan pada tahap investigasi awal adalah menghimpun informasi permasalahan pembelajaran IPA dan merumuskan rasional pemikiran pentingnya pengembangan. Pada fase ini dilakukan analisis performansi peserta didik dan pendidik, analisis ketersediaan sumber daya dan analisis karakteristik peserta didik. Ketiga kegiatan tersebut dijelaskan sebagai berikut:

Analisis Performansi Peserta Didik dan Pendidik

Analisis performansi pendidik dan peserta didik ditujukan untuk menentukan masalah dasar yang dibutuhkan dalam

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

pengembangan bahan ajar. Pada tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi dan data terkait pelaksanaan pembelajaran IPA pada salah satu sekolah SMP/MTs di Pekanbaru. Adapun aspek yang diamati pada tahap ini adalah: (1) Tujuan pembelajaran; (2) pengembangan topik pembelajaran; (3) metode pembelajaran; (4) media pembelajaran; (5) sumber belajar; dan (6) evaluasi pembelajaran.

Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menentukan isi dan topik pelajaran yang akan dipelajari oleh siswa dan menyusunnya secara sistematis sesuai dengan urutan penyajiannya. Dilakukan dengan cara menganalisis konsep-konsep yang terdapat pada topik pelajaran IPA SMP/MTs dan kemudian menghubungkan *Discovery Learning* yang terintegrasi Ayat Al-Quran.

Analisis pada penelitian ini dilakukan melalui analisis silabus kurikulum merdeka dengan topik Energi dalam sistem kehidupan yang terdapat pada KD 3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis dan 4.5 Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi, termasuk fotosintesis berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi. Indikator yang digunakan untuk menganalisis konsep energi dalam sistem kehidupan terintegrasi ayat Al-Quran.

2. Fase Pembentukan Prototipe (*Prototyping Stage*)

Pada fase desain ini dibuat rancangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) dan instrument penelitian yang di butuhkan dari permasalahan-



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

permasalahan yang ditemukan pada investigasi awal mengenai gambaran LKPD. Sedangkan instrument yang dikembangkan adalah lembar validasi LKPD. Penyusunan LKPD difokuskan untuk guru dan murid dalam melakukan pembelajaran IPA.

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pembentukan prototipe adalah:

Prototipe I

Prototipe I merupakan prototipe yang dihasilkan dari perancangan dan realisasi dari tahap pendahuluan/investigasi awal (*preliminary research*) (Febriani, 2019). Pada tahap ini dihasilkan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* terintegrasi Ayat Al-Quran. Setelah dihasilkan prototipe I, maka dilakukan evaluasi formatif berupa evaluasi diri sendiri (*self evaluation*). Kegiatan evaluasi diri sendiri dilakukan untuk melihat dan mengoreksi bagian-bagian atau komponen dari LKPD. Setelah dilakukannya *self evaluation* dan diskusi dengan dosen pembimbing dan masih ditemukan kekurangan maka diperlukan revisi terhadap prototipe I yang mana hasil revisi tersebut akan membentuk prototipe II.

Pada tahap ini, aspek-aspek tertentu yang dievaluasi dapat dilihat dalam tabel 3.1

Tabel 3. 6 Aspek-aspek penilaian tahap evaluasi sendiri

No	Aspek yang Dinilai	Metode Pengumpulan Data	Insturmen	Tujuan
1	Format penulisan (ketepatan penggunaan tanda baca, ukuran tulisan,	Mengisi sendiri lembar evaluasi dan	Lembar evaluasi sendiri	Untuk mengetahui kesalahan yang tampak jelas pada



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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

No	Aspek yang Dinilai	Metode Pengumpulan Data	Instrumen	Tujuan
1	kesalahan penyetikan, kejelasan tulisan, ukuran dan letak tabel).	memberikan lembar evaluasi pada teman sejawat	berupa daftar ceklist.	LKPD berbasis <i>discovery learning</i> yang telah dikembangkan dengan melakukan pengecekan sendiri.
2	Relevansi permasalahan dengan ilustrasi gambar			
3	Kelengkapan komponen LKPD			
4	Ketersediaan tempat yang memadai untuk menyelesaikan masalah			
5	Ketepatan dan kesesuaian penyusunan LKPD berbasis <i>discovery learning</i> .			

(sumber : document peneliti)

Prototipe II

Prototipe II merupakan prototipe yang dihasilkan dari revisi prototipe I. Pada tahap ini dilakukan evaluasi formatif berupa penilaian dari ahli (*expert review*). Penilaian Ahli (*expert review*) bertujuan untuk mendapatkan prototipe yang valid secara keilmuan. *Expert review* adalah tahap evaluasi intrinsik dari sebuah media, yang berarti bahwa media akan dievaluasi dalam hal manfaat instrinsik, seperti akurasi konten, desain, atau kualitas teknis (Tessmer, 1993). Tujuan *expert review* dilakukan untuk mengetahui validitas LKPD yang dikembangkan oleh validator.

Kegiatan evaluasi dilakukan dalam bentuk mengisi lembar validasi sampai diperoleh LKPD yang valid dan layak untuk digunakan. Hasil validasi dari validator dapat diklasifikasikan dalam tiga kemungkinan 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.

- 1) Valid dan layak digunakan tanpa revisi, artinya rancangan dapat dilanjutkan ke tahap evaluasi formatif berikutnya.
- 2) Valid dan layak digunakan dengan sedikit revisi, maka perangkat direvisi berdasarkan sasaran dan masukan dari validator.
- 3) Tidak valid dan tidak layak digunakan, maka akan dilakukan revisi besar atau bahkan perancangan ulang LKPD pembelajaran yang dikembangkan.

Prototipe III

Prototipe III merupakan prototipe yang dihasilkan dari revisi prototipe II. Pada tahap ini dilakukan uji praktikalitas oleh guru dan peserta didik dengan uji coba satu-satu (*one to one evaluation*). Uji coba satu-satu (*one to one evaluation*) adalah evaluasi yang melibatkan peserta didik untuk memberi pandangan terhadap suatu media secara bersama-sama dengan seorang evaluator (Tessmer, 1993). *Tahap one to one evaluation* ini dilakukan dengan review produk oleh siswa.

Kegiatan dilakukan melalui peneliti mengobservasi kegiatan siswa dengan mengamati, mencatat dan menjawab pertanyaan siswa terkait LKPD yang mereka amati. Adapun aspek-aspek yang akan diobservasi dalam tahap evaluasi perorangan terlihat dalam tabel 3.2

**Tabel 3. 7 Aspek-aspek Penilaian Perorangan
(one to one evaluation)**

No	Aspek yang Dinilai	Metode Pengumpulan Data	Instrumen	Tujuan
1	Penyajian materi : hal terkait dengan kejelasan masalah yang diberikan serta tata bahasa yang digunakan.	Angket	Angket	Melihat praktikalitas LKPD berbasis <i>discovery learning</i> terintegrasi ayat Al-Quran yang dikembangkan.
2	Desain LKPD			



d. Prototipe IV

Hasil revisi dari kegiatan diatas akan membentuk prototipe final pada penelitian ini. *prototaype* 4 yang praktis untuk kelas kelompok kecil dan selanjutnya akan dilakukan tahap penilaian (*assessment stage*).

B. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada sekolah MTs Nurul Yaqin Pekanbaru pada tahun ajaran 2022-2023.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian adalah responden atau pihak-pihak yang terlibat dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* terintegrasi ayat al-quran pada topik energi dalam sistem kehidupan. Subjek penelitian dalam penelitian ini meliputi validator aspek kelayakan isi, validator aspek kelayakan penyajian, validator aspek kelayakan kegrafikan, validator aspek kelayakan bahasa, ahli uji praktikalitas dan peserta didik.

2. Objek Penelitian

Objek penelitian pada penelitian ini adalah Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *Discovery Learning* terintegrasi ayat al-quran pada topik energi dalam sistem kehidupan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian proses yang paling penting yaitu teknik pengumpulan data. Teknik pengumpulan data tidak boleh dilakukan secara sembarangan. Terdapat langkah-langkah dan teknik pengumpulan data yang harus diikuti. Tujuannya agar peneliti dapat memperoleh data yang relevan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Angket

Angket adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan kepada orang lain yang dijadikan responden untuk dijawab. Angket dalam penelitian ini digunakan pada saat validasi dan uji coba produk. Penggunaan angket dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan produk yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun angket yang digunakan diantaranya adalah:

Angket Validasi Ahli Integrasi Ayat-Ayat Al-Quran

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 Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
© Hak Sipta mik 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.

b. Angket Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Angket validasi materi pembelajaran digunakan untuk memperoleh nilai mengenai kelayakan dan penyajian topik pada produk serta pengintegrasian topik dengan ayat Al-Qur'an serta kesesuaian terhadap *discovery learning* yang disajikan dalam Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an.

Angket Validasi Ahli Bahan Ajar

Angket validasi bahan ajar digunakan untuk memperoleh nilai mengenai kegrafikan, multimedia dan bahasa yang disajikan dalam Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an serta kepraktisan dalam mengoperasikan LKPD IPA.

d. Angket Praktikalitas Oleh Pendidik

Angket praktikalitas oleh dua orang pendidik digunakan untuk memperoleh nilai mengenai pengoperasian, manfaat, integrasi, serta penyajian topik yang disajikan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an.

Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik digunakan untuk memperoleh nilai mengenai ketertarikan, kebahasaan, serta topik yang disajikan dalam Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an. Respon peserta didik dilakukan oleh lima sampai dengan sepuluh peserta didik SMP/MTs.



© Hak Cipta 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.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui tatap muka dan Tanya jawab langsung antara peneliti dan narasumber. Dalam penelitian ini, wawancara biasanya dilakukan sebagai studi pendahuluan.

Dokumentasi

Dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mengambil data secara langsung dari lokasi penelitian, seperti laporan kegiatan, foto, dan data terkait penelitian) (Saputro, 2017). Dokumentasi untuk penelitian ini digunakan ketika mengumpulkan data untuk analisis kebutuhan dan pengujian produk. Teknik pengumpulan data observasi atau wawancara nantinya akan lebih kredibel apabila disertai dengan dokumentasi.

2. Instrumen Penelitian

Instrument adalah alat bantu bagi peneliti didalam menggunakan metode pengumpulan data. Untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian, digunakan beberapa instrument sebagai berikut:

1. Instrumen pada Tahap Penelitian Pendahuluan (*Preliminary Research*)

Pada tahap analisis kebutuhan, instrument yang digunakan bertujuan untuk mengumpulkan informasi awal yang dibutuhkan dalam pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD). Keseluruhan instrument digunakan pada tahap analisis kebutuhan akan divalidasi oleh pakar materi IPA. Subjek penelitian pendahuluan adalah siswa SMP/MTs dan guru IPA terpadu. Instrument yang digunakan 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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Sate Islam of University of Sultan Syarif Kasim Riau

a. Instrumen Penilaian Pedoman Wawancara Guru

Perdoman wawancara guru berisikan daftar pertanyaan yang ditujukan untuk mengetahui kondisi dan permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran. Pedoman wawancara terlebih dahulu divalidasi oleh validator untuk kemudian direvisi jika ada kesalahan atau berada di kategori belum valid.

Instrumen Penilaian Angket Peserta Didik.

Angket peserta didik digunakan pada saat melakukan analisis peserta didik. Angket tersebut berisi pertanyaan-pertanyaan tentang pandangan peserta didik terhadap pembelajaran IPA dan proses pembelajaran yang mereka lalui selama ini, pandangan peserta didik terhadap LKPD yang digunakan selama ini, dan LKPD seperti apa yang disukai oleh peserta didik. Angket terlebih dahulu divalidasi oleh validator kemudian dapat digunakan setelah melakukan revisi.

2. Instrument Tahap Pengembangan (*Prototype Research*)

Pada tahap ini instrumen yang digunakan berupa angket. angket berisikan indikator penilaian untuk menentukan kualitas LKPD dimulai dari fase *self-evaluation* hingga fase penilaian oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa, ahli integrasi, guru dan siswa. Pengumpulan data angket dilakukan secara tertutup dimana respondes tinggal memberikan *checklist* (✓) pada kolom jawaban yang telah disediakan. Instrumen tertutup ini ditujukan ke para ahli media dan materi sekaligus kepada guru dan peserta didik yang dijadikan subjek penelitian.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Staf Istismi University of Sunan Kalidjaja Kasim Riau

Lembar angket yang pertama ditujukan kepada ahli media dan materi sebagai validator untuk mengetahui validasi LKPD berbasis *discovery learning* pada topik energi dalam sistem kehidupan. selanjutnya lembar angket juga diberikan kepada peserta didik dan para pendidik untuk mengetahui praktis atau tidaknya LKPD yang dikembangkan.

1. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Deskriptif Kualitatif

Teknik analisis data diarahkan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan oleh (Sugiyono, 2019) dengan mengelompokkan informasi-informasi dari data deskriptif yang berupa masukan, saran dan komentar. Analisis didasarkan pada seluruh data yang terkumpul, melalui berbagai teknik pengumpulan data seperti wawancara. Selain itu, teknik ini digunakan untuk mengolah data hasil validasi (aspek kelayakan isi, aspek kelayakan penyajian, aspek kelayakan kegrafikan dan aspek kelayakan bahasa) yang berupa saran dan masukan terhadap Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an pada topik energi dalam sistem kehidupan.

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 Uji Validitas

Validitas mengacu pada sejauh mana desain intervensi mencakup “pengetahuan mutakhir” (validitas isi) dan berbagai komponen intervensi secara konsisten terkait satu sama lain. Data yang digunakan dalam analisis validitas diperoleh dari angket validasi kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan dan kelayakan bahasa. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menghitung persentase analisis validasi.

Penskoran validasi oleh validator menggunakan skala *likert* 1-4 untuk poin penilaian. Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok orang mengenai fenomena sosial. Jawaban setiap instrument yang menggunakan skala *likert* memiliki gradasi sangat baik sampai dengan tidak baik (Sugiyono, 2019). Untuk menganalisis validitas LKPD dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Hasil persentase tingkat validitas kemudian ditafsirkan dalam pernyataan kualitatif berdasarkan tabel 3.3

Tabel 3. 8 Hasil Presentase Validitas

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

Sumber: (Riduwan, 2020)



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

b. Analisis Praktikalitas

Kepraktisan mengacu pada sejauh mana penggunaan (guru) dan ahli lainnya menganggap intervensi menarik dan dapat digunakan dalam kondisi normal. Data yang digunakan dalam analisis praktikalitas diperoleh dari angket praktikalitas oleh pendidik. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara menghitung persentase nilai praktikalitas. Penskoran praktikalitas oleh praktisi menggunakan skala *likert* 1-4 untuk poin penilaian.

Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi individu atau kelompok orang tentang fenomena sosial. Respon terhadap instrumen yang menggunakan skala *likert* memiliki gradien yang sangat baik hingga buruk (Sugiyono & Lestari, 2021).

Untuk menganalisis praktikalitas LKPD dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Hasil persentase tingkat praktikalitas kemudian ditafsirkan dalam pernyataan kualitatif berdasarkan tabel 3.4

Tabel 3. 9 Presentase Tingkat Praktikalitas

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

Sumber: (Riduwan, 2020)



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

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 adalah dengan menghitung persentase. Skor hasil survei dihitung dari skor rata-rata setiap aspek yang dievaluasi. Skor hasil penelaahan dihitung skor rata-rata dari setiap aspek yang dinilai, skor yang didapat nantinya dipersentasekan dengan persamaan:

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

Hasil persentase tersebut kemudian dikonversi ke dalam bentuk pernyataan untuk menentukan respon peserta didik terhadap Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an pada topik energi dalam sistem kehidupan. Kriteria penilaian produk sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.5

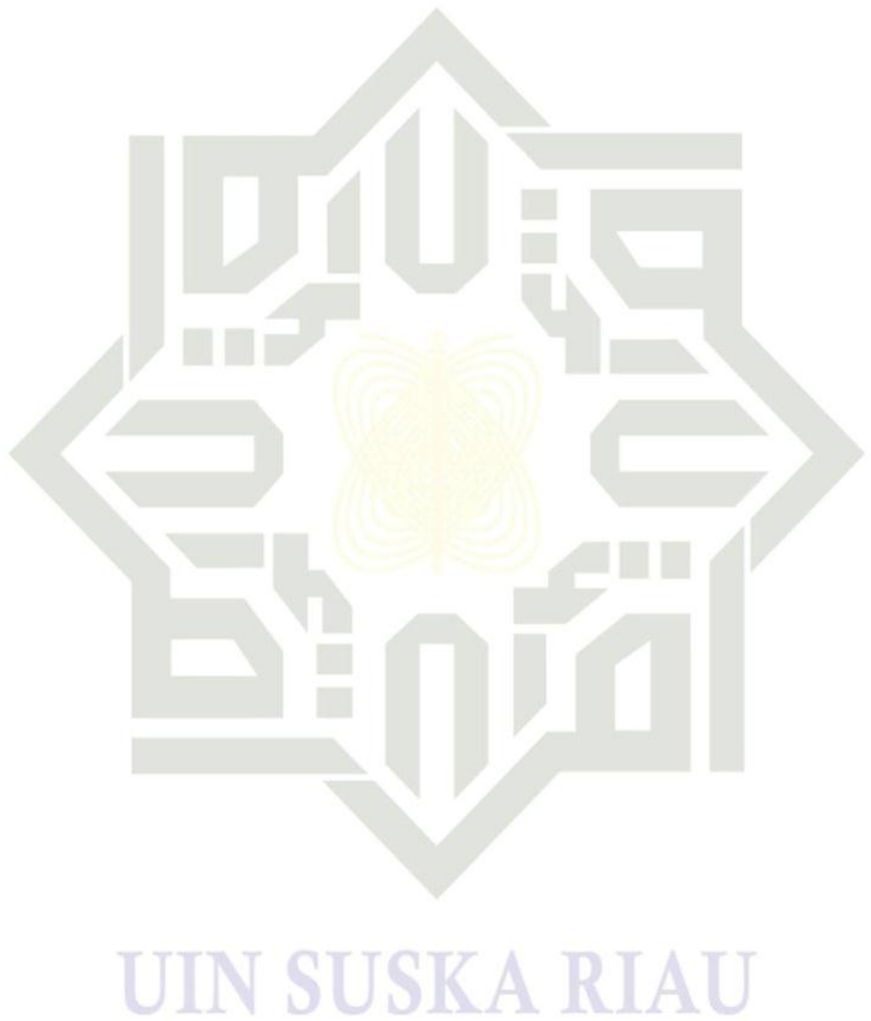
Tabel 3. 10 Kriteria Penilaian Produk

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: (Riduwan, 2020)

Berdasarkan tabel tersebut, maka tahapan pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) pembelajaran IPA ini akan berakhir pada saat skor penilaian terhadap produk memenuhi syarat kelayakan/kevalidan baik dari segi bahan ajar dan topik pada bahan pembelajaran berupa Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat-ayat Al-Qur'an pada topik energi

dalam sistem kehidupan berada di kategori sangat layak atau layak, serta memenuhi syarat praktikalitas pada kategori praktis dan sangat praktis dan memenuhi kategori baik dan sangat baik terkait respon peserta didik terhadap produk.



© 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

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada topik energi dalam sistem kehidupan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Validitas Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada topik energi dalam sistem kehidupan, yang dikembangkan menunjukkan hasil yang valid untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA di SMP/MTs dengan hasil rata-rata skor 83%.
2. Praktikalitas Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada topik energi dalam sistem kehidupan, yang dikembangkan menunjukkan hasil yang sangat praktis untuk digunakan dalam proses pembelajaran IPA di SMP/MTs dengan hasil rata-rata skor 97%.
3. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada topik energi dalam sistem kehidupan di respon sangat baik oleh peserta didik untuk digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran IPA di SMP/MTs dengan nilai rata-rata skor 93%.

B. Saran

1. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada topik energi dalam sistem kehidupan yang

peneliti hasilkan ini dapat ditingkatkan kualitasnya dengan melanjutkan penelitian ke tahap selanjutnya dengan melakukan uji pada kelompok luas.

2. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada topik energi dalam sistem kehidupan yang peneliti hasilkan ini dapat dilanjutkan dengan menguji pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik.

3. Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada topik energi dalam sistem kehidupan yang peneliti hasilkan ini dapat dijadikan pedoman dalam mengembangkan LKPD berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Quran pada materi IPA 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

- © Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis atau tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Agustina, E., Ferdiansyah, M., & Syaflin, S. L. (2021). *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pembelajaran Sekolah Dasar Analisis Kemampuan Pemahaman Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Bagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. 5, 47–56.
- L. U. (2018). Pengelolaan Pembelajaran IPA Ditinjau Dari Hakikat Sains Pada SMP Di Kabupaten Lombok Timur. *Prisma Sains : Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 6(2), 103. <https://doi.org/10.33394/j-ps.v6i2.1020>
- ana, N. Y. (2019). Penggunaan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(2), 56.
- Arikunto, S. (1996). *Prosedur Penelitian*. PT. Rineka Cipta.
- astuti, P. D. (2022). Pengembangan lkpd berbasis model *discovery learning* pada masa pandemi materi kelas VII. *Repository UIR*, 1–51.
- astuti, S., Danial, M., & Anwar, M. (2018). *Pengembangan LKPD Berbasis PBL untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia*. 1(2), 30–42. <https://doi.org/10.16143/j.cnki.1001-9928.2018.01.002>
- erlian, M. (2022). Pengembangan Bahan Ajar LKPD Berbasis Etnomatika Dengan Pendekatan RME. *Repository IAIN Bengkulu*, 8.5.2017, 2003–2005.
- ahyan, M. R. T. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas V. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 3(4), 341. <https://doi.org/10.20961/shes.v3i4.53366>
- Desriyenti, R., & Gusnedi. (2020). Pembuatan LKPD Berbasis Komik Model *Guided Discovery Learning* Pada Materi Usaha, Energi, Momentum, Dan Impuls Kelas X SMA/MA. *Pillar of Physics Education*, 13(2), 209–216.
- Dessi. (2021). Pengembangan LKPD IPA Berbasis SSCS Pada Materi Gaya. *Repository UIN SulthanThaha Saifuddin Jambi, February*.
- FAJRI, Z. (2019). Model Pembelajaran *Discovery Learning* Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Sd. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 7(2), 1. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v7i2.478>



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

- Haq, E. D. (2013). Implementasi Model *Discovery Learning* Dalam Pembelajaran IPA. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- Haq, E. D., & Prastowo, A. (2018). Implementation of *Discovery Learning* Model in Sciences Learning At Min 1 Bantul and Sdit Baik Bantul. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 4(1), 19. <https://doi.org/10.29407/jpdpn.v4i1.12200>
- Hayati, S. (2020). *Penelitian Kuantitatif*. 19–26.
- Indriyanti, Gunawan, Marwan, & Jalaluddin. (2019). *Hakekat Pembelajaran Sains dalam Inovasi Kurikulum Karakter*.
- Istiqomah. (2013). Pengembangan LKPD Berbasis Inkuiri Pada Pembelajaran Tematik. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 12–26.
- Karmilah, N. K., Mardani, D. M. S., & Sadyana, I. W. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD Tahap Lanjutan) Bahasa Jepang Berbasis Standar Proses Kurikulum 2013 Revisi untuk Sekolah Dasar di Bali. *Jurnal Pendidikan Bahasa Jepang Undiksha*, 6(2), 174. <https://doi.org/10.23887/jpbj.v6i2.26574>
- Kemendikbud. (2016). *Jendela Pendidikan dan Kebudayaan. Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan*, 33.
- Khasinah, S. (2021). *Discovery Learning: Defnisi, Sintaksis, Keunggulan, dan Kelemahan. MUDARISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 7(3), 402–413.
- Khatifah, S., & Ratnasari, R. (2016). Pengembangan Modul IPA Terpadu Berintegrasi Ayat-Ayat Al-Qur'an pada Materi Tata Surya. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(1), 25–33. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v7i1.1150>
- Monoarfa, M., & Haling, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Canva dalam Meningkatkan Kompetensi Guru. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian 2021*, 1085–1092.
- Nasution, S., & Afrianto, H. (2017). Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar. *Pendidikan*, 3(1), 1–62.
- Ningtyas, A. W., Aulia, A. S., & Rahmadhani, P. A. (2022). Penerapan Pembelajaran IPA Terpadu Tingkat SMP Kelas 8 sebagai Landasan Ketercapaian Pembelajaran IPA. *Faktor : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(3), 243. <https://doi.org/10.30998/fjik.v9i3.12708>
- Novio, R., & Mariya, S. (2013). Pendekatan Saintifik Dengan Sintak Model

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

Pembelajaran Berbasis Penemuan (*Discovery Learning*) Pada Pembelajaran Geografi. *Repository UNP*, 100–109.

M. T. P., Wahdah, N., & Mahfud, M. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) K-13 Berbasis *Discovery Learning* Siswa SMA Kelas X Pada Materi Analisis Vektor. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 6(2), 95–104.

Supri, R. (2019). Penerapan Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2017 pada Pembelajaran Ekonomi Kelas X di SMA Muhammadiyah 1 Surakarta. *Ayan*, 8(5), 55.

Awesti, E., & Zulfiati, H. M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas Ii Di Sd Muhammadiyah Danunegaran. *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 6(3).
<https://doi.org/10.30738/trihayu.v6i3.8151>

Plomp. (2010). Pendidikan Penelitian Desain. *Institut Pengembangan Kurikulum Belanda (SLO)*, 1–51.

Plomp, T., Akker, Jan van den, Kelly, Antony E., Bannan, B., & Nieveen, N. (2013). Educational Design Research Educational Design Research. In T. Plomp & N. Nieveen (Eds.), *Educational Design Research*. Netherlands Institute for Curriculum Development (SLO).
<http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/recordDetail?accno=EJ815766>

Praginda, W. (2020). *Hakikat IPA Dan Pendidikan IPA* (Vol. 21, Issue 1).

Pratiwi, L. N. I. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Budaya. *Repository UIN Raden Intan*.

Prilliza, M. D., Lestari, N., Merta, I. W., & Artayasa, I. P. (2020). Efektivitas Penerapan Model *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(2), 130–134. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i2.1544>

Priyatma, B., Sikumbang, D., & Marpaung, R. R. T. (2019). Analisis Kendala Pendidik IPA Terpadu Di SMP Swasta. *Jurnal Bioterdidik*, 7(5), 44–56.

Pujiati, Wirdani, H., & Fauzia, S. N. (2021). Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Kelas V Materi Siklus Air. *Pendidikan Dasar : Jurnal Tunas Nusantara*, 3(2), 387–394.

Pulungan, M., Usman, N., Suratmi, S., Suganda M, V. A., & Harini, B. (2020). Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Pada Pembelajaran Tematik Kurikulum 2013. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 7(1), 29–36.
<https://doi.org/10.36706/jisd.v7i1.11621>



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

- Rahmawati, R. D., & Bakhtiar, N. (2019). Pembelajaran IPA Berbasis Integrasi Islam-Sains pada Pokok Bahasan Penciptaan Alam Semesta dan Tata Surya. *Journal of Natural Science and Integration*, 1(2), 195. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v1i2.6599>
- Latip, R. M. (2022). *Kajian Hakikat Sains Dalam Pembelajaran*. 8.5.2017, 2003–2005.
- Latip, R. M., & Rahmat, B. (2018). Pengembangan LKPD IPA Terintegrasi Dengan Ayat Al Quran Sebagai Materi Pengayaan Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Journal of Materials Processing Technology*, 1(1), 1–8.
- Latip, R. M., & Rahmat, B. (2017). Manajemen Penelitian Pengembangan (Research & Development) bagi Penyusun Tesis dan Disertasi. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Latip, R. M., & P. (2016). Pengembangan LKPD Berbasis Generative Learning Pada Pembelajaran Biologi. *Repository IAIN Batusangkar*, 1–23.
- Latip, R. M., & Lubis, P. H. M. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Berbantuan Software Tracker Pada Materi Gerak Peserta Didik. *Jurnal Kumbaran Fisika*, 4(2), 137–146.
- Latip, R. M., & E. (2018). Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran i Pada Peserta Didik Upaya Peningkatan Hasil Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* Pada Peserta Didik. *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 3(1), 50–59. <https://doi.org/10.17977/um027v3i12018p050>
- Latip, R. M. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan RnD*.
- Latip, R. M., & Lestari, P. (2021). *Buku Metode Penelitian Komunikasi*. (pp. 1–152).
- Latip, R. M., & T. (2013). Ketersediaan Dan Pemanfaatan Bahan Ajar Pendidikan Kewarganegaraan. *Repository Muhammadiyah Surakarta*, May, 106.
- Latip, R. M., & Asmahasanah, S. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Terintegrasi Dengan Nilai Agama Pada Mata Pelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Karakter Disiplin. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 3(2), 162. <https://doi.org/10.20961/jdc.v3i2.34803>
- Latip, R. M., Wilujeng, I., & Suyanta, S. (2020). Pengaruh pembelajaran IPA berbasis *discovery learning* terintegrasi jajanan lokal daerah terhadap keterampilan proses sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(1), 114–125. <https://doi.org/10.21831/jipi.v6i1.28459>
- Latip, R. M. (2019). Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Pada Materi Sel. *Ayan*, 8(5), 55.



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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Umbaryati. (2019). Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 217–225.

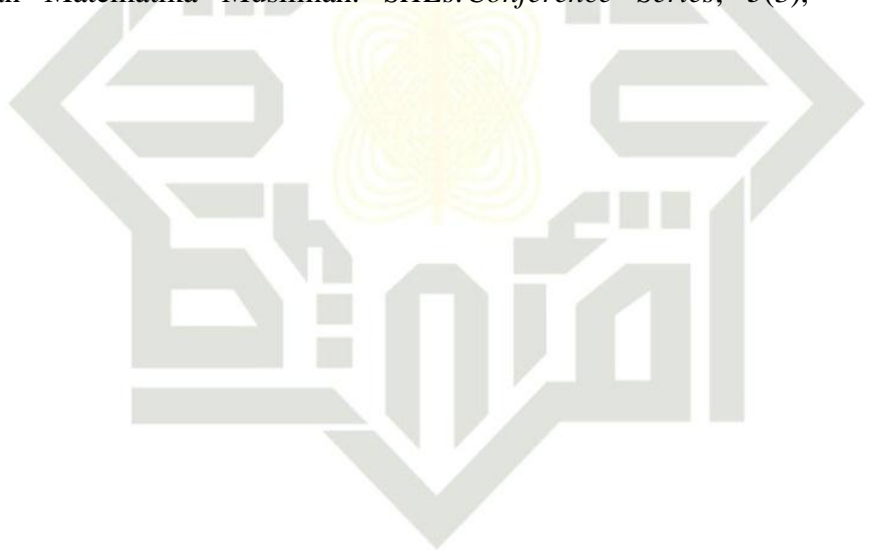
Wahyudi, A. (2022). Pentingnya Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pembelajaran Ips. *JESS: Jurnal Education Social Science*, 2(1), 51–61.

Wicaksana, A. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Quantum Teaching Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Sitem Pencernaan Manusia. *Repository UPI*, 2010, 10–33. <https://medium.com/@arifwicaksanaa/pengertian-use-case-a7e576e1b6bf>

Widiastuti, S., Danial, M., & Arsyad, M. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP Berbasis *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar. *Journal Chemistry Education Review*, 6(1), 1–33.

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

Zamrodah, Y. (2020). Pentingnya LKPD Pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika Muslimah. *SHEs:Conference Series*, 3(3), 1471–1479.



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN A (SILABUS & RPP)

A.1 Silabus

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 A₁

Silabus

Mata Pelajaran : IPA Satuan
Pendidikan : SMP/MTS
Kelas / Semester : VII/Ganjil & Genap
Tahun Pelajaran : 2022/2023
Kompetensi Inti:

1. Menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

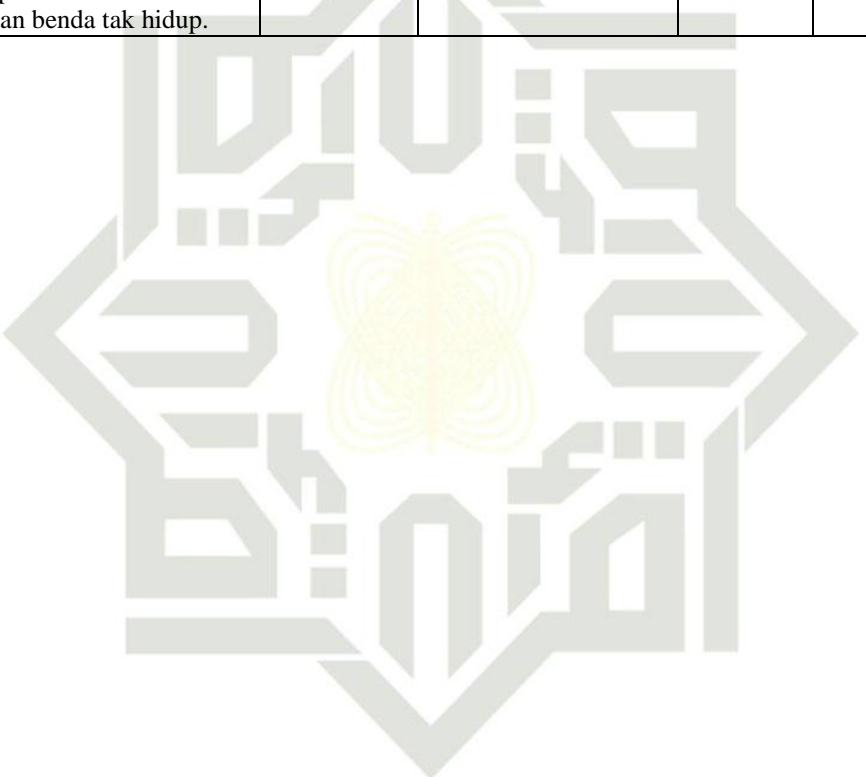
Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
3.1 Menerapkan konsep pengukuran berbagai besaran	Objek Ilmu Pengetahuan Alam dan Pengamatannya	3.1.1. Menjelaskan 3 keterampilan proses penyelidikan IPA 3.1.2. Menjelaskan kegunaan mempelajari IPA 3.1.3. Menyebutkan objek yang dipelajari dalam	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati diri sendiri dan teman, serta benda- benda yang ada di sekitar untuk melihat ciri-ciri yang dapat 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku IPA Kls VII Kemdikbud ➤ Buku lain yang menunjang 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjukkerja • Portofolio

<p>dengan menggunakan satuan standar (baku)</p> <p>4.1 Menyajikan data hasil pengukuran dengan alat ukur yang sesuai pada diri sendiri, makhluk hidup lain, dan benda-benda di sekitar dengan menggunakan satuan</p>		<p>3.1.4 IPA Menjelaskan pengertian pengukuran</p> <p>3.1.5 Menyebutkan hal yang dapat diukur (besaran) dan tidak dapat diukur (bukan besaran).</p> <p>3.1.6 Membandingkan satuan baku dan tidak baku</p> <p>3.1.7 Memahami kegunaan satuan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Percaya diri • Kerja sama 	<p>diamati seperti tinggi badan, warna rambut, warna kulit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengukur panjang benda dengan hasil bersatuan baku dan tak baku, untuk menemukan pentingnya satuan baku dalam pengukuran • Mengumpulkan informasi mengenai berbagai besaran pokok 	<p>➤ Multimedia interaktif dan Internet</p>	
--	--	---	--	---	---	--

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
tak baku dan satuan baku	eluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: ngan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu aningan yang wajar UIN Suska Riau. erbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	uska Riau baku dalam pengukuran 3.1.8 Mengkonversi satuan dalam SI (Sistem Internasional) 3.1.9 Menjelaskan pengertian besaran pokok 3.1.10 Menyebutkan macam-macam besaran pokok beserta satuannya 3.1.11 Menjelaskan pengertian besaran turunan 3.1.12 Menyebutkan macam-macam besaran turunan beserta satuannya 4.1.1 Menyajikan hasil pengamatan, inferensi, dan mengomunikasikan hasil 4.1.2 Melakukan pengukuran dengan satuan tidak baku 4.1.3 Melakukan pengukuran besaran- besaran panjang, massa, waktu dengan alat ukur yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari 4.1.4 Melakukan pengukuran besaran- besaran turunan sederhana yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari		dan turunan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, misalnya panjang benda, massa jenis, energi, frekuensi denyut nadi, konsentrasi larutan, laju pertumbuhan tanaman, dan lain-lain. • Melakukan percobaan mengukur besaran panjang, massa, dan waktu menggunakan alat ukur baku dan tak baku untuk mendapatkan konsep satuan baku dan tak baku			

				<ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil percobaan tentang pengukuran dengan alat ukur dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman 		
<p>3.2 Mengklasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati.</p>	<p>Klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati.</p>	<p>3.2.1 Menyajikan hasil pengamatan, mengidentifikasi, dan mengomunikasikan hasil observasinya.</p> <p>3.2.2 Menjelaskan benda-benda di sekitar yang bersifat alamiah.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati manusia, tumbuhan, hewan, dan benda di lingkungan sekitar, gejala-gejala kehidupan yang menunjukkan ciri-ciri makhluk hidup serta 	<p>20 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> Buku IPA Kls VII Kemdi kbu d Buku lain yang menunjukkan <ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio

		2.2 mengidentifikasi, dan mengomunikasikan hasil observasinya. Peserta didik dapat melakukan pengamatan terhadap makhluk hidup dan benda tak hidup.		dan mendiskusikannya dengan teman			
--	--	---	--	-----------------------------------	--	--	--



UIN SUSKA RIAU

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>4.2.3 Peserta didik mampu melakukan pengelompokan dikotom dan membuat kunci determinasi</p> <p>4.2.4 Peserta didik dapat mengamati dan memahami tentang kelompok makhluk hidup yang berukuran kecil, yang sebagian besar berada dalam Kingdom Monera dan Protista Uniseluler.</p> <p>4.2.5 peserta didik dapat mengamati dan memahami tentang kingdom tumbuhan dan hewan.</p>					
3.3 Menjelaskan konsep campuran dan zat tunggal (unsur dan senyawa), sifat fisika dan kimia, perubahan fisika	Zat Karakteristiknya	<p>3.3.1 Menggolongkan karakteristik materi.</p> <p>3.3.2 Menjelaskan perbedaan unsur, senyawa, dan campuran.</p> <p>3.3.3 Menjelaskan metode pemisahan campuran.</p> <p>3.3.4 Menjelaskan sifat fisika dan sifat kimia.</p> <p>3.3.5 Mendeskripsikan perubahan fisika dan perubahan kimia.</p> <p>4.3.1 Peserta didik dapat melakukan pengamatan terhadap berbagai materi dalam bentuk padat, cair,</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati berbagai benda dalam kehidupan sehari-hari yang mengalami perubahan, misalnya air menjadi es, es menjadi air, air menjadi uap, kertas dibakar menjadi abu, besi berkarat, makanan menjadi basi, dll • Melakukan penyelidikan 	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Buku IPA Kls VII Kemdikbud ➢ Buku lain yang menunjang ➢ Multimedia interaktif dan Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjukkerja • Portofolio

<p>dan kimia dalam kehidupan sehari-hari</p> <p>4.3 Menyajikan hasil penyelidikan atau karya tentang sifat larutan, perubahan fisika dan perubahan kimia, atau pemisahan campuran</p>	<p>4.3.2 Peserta didik dapat melakukan pengamatan terhadap berbagai materi dalam bentuk unsur, senyawa, dan campuran.</p> <p>4.3.3 Peserta didik dapat menjelaskan pengamatan, inferensi</p>	<p>dan gas.</p>		<p>karakteristik zat (padat, cair, dan gas) serta mengumpulkan informasi mengenai unsur, senyawa, dan campuran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan penyelidikan asam, basa, dan garam menggunakan indikator buatan dan alami • Melakukan percobaan teknik pemisahan 			
---	--	-----------------	--	--	--	--	--

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>dan mengomunikasikannya tentang perubahan fisika dan perubahan kimia melalui beberapa rangkaian pengamatan dan percobaan</p> <p>4.3.4 Peserta didik dapat melakukan tentang beberapa metode pemisahan campuran (filtrasi, sentrifugasi, kromatografi, destilasi, dan sublimasi)</p>		<p>campuran, misalnya melalui penyulingan, kromatografi, atau penyubliman</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil penyelidikan sifat fisika dan kimia dalam kehidupan sehari-hari dan mendiskusikannya dengan teman 			
3.4 Menganalisis konsep suhu, pemuaiannya, kalor, perpindahan kalor, dan penerapannya	Suhu dan Perpindahannya	<p>3.4.1 Menjelaskan definisi suhu.</p> <p>3.4.2 Menjelaskan berbagai jenis termometer.</p> <p>3.4.3 Menentukan skala suhu dengan melakukan pengukuran suhu dengan menggunakan termometer.</p> <p>3.4.4 Menentukan skala termometer tak berskala dengan membandingkan dengan termometer berskala.</p> <p>3.4.5 Menjelaskan definisi pemuaiannya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan perubahan wujud benda setelah menerima atau melepas kalor Melakukan 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku IPA Kls VII Kemdikbud Buku lain yang menunjang Multimedia interaktif dan Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio

<p>dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan</p> <p>4.4 Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor</p>	<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>4.4.1 Peserta didik dapat menyajikan hasil pengamatan, inferensi, dan mengomunikasikan hasil penyelidikannya tentang fungsi perasa sebagai pengukur suhu melalui percobaan</p> <p>4.4.2 Peserta didik dapat membuat skala suhu, melakukan</p>		<p>percobaan mengukur suhu benda menggunakan thermometer serta menyelidiki pemuaian pada benda padat, cair, dan gas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan radiasi • Mengumpulkan 		
--	--	--	--	---	--	--

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>pengukuran suhu dengan termometer skalanya, serta membandingkannya secara pengukuran dengan termometer skala suhu yang telah kenali.</p> <p>4.4.3 Peserta didik dapat menyajikan hasil pengamatan, inferensi, dan mengomunikasikan hasil penyelidikannya tentang energi panas benda.</p> <p>4.4.4 Peserta didik dapat menyelidiki karakteristik suhu benda pada saat benda mengalami perubahan wujud.</p>		<p>informasi mengenai berbagai upaya menjaga kestabilan suhu tubuh makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil percobaan dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman 			
3.4 Mengenal konsep suhu, pemuaiian, kalor, perpindahan kalor, dan penerapa	Kalor dan Perpindahannya	<p>3.4.1 Mengetahui pengertian suhu dan termometer serta jenis termometer.</p> <p>3.4.2 Menentukan skala suhu dengan melakukan pengukuran suhu dengan termometer skalanya, serta membandingkannya secara pengukuran dengan termometer skala suhu yang telah dikenal.</p> <p>3.4.3 Menjelaskan pengertian kalor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati peristiwa dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan perubahan wujud benda setelah menerima atau melepas 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku IPA Kls VII Kemdikbud Buku lain yang menunjang Multimedia interaktif dan Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio

<p>nya dalam kehidupan sehari-hari termasuk mekanisme menjaga kestabilan suhu tubuh pada manusia dan hewan</p> <p>4.4 Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap suhu dan wujud benda serta</p>	<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>3.4.4 Mendeskripsikan hubungan kalor dengan suhu dan hubungan kalor dengan perubahan wujud.</p> <p>3.4.5 Menentukan macam-macam perpindahan kalor.</p> <p>4.4.1 Peserta didik dapat menyelidiki</p>		<p>kalor</p> <ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan mengukur suhu benda menggunakan termometer serta menyelidiki pemuaiannya pada benda padat, cair, dan gas Melakukan percobaan untuk menyelidiki pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda serta perpindahan kalor secara konduksi, konveksi, dan 		
--	--	--	--	--	--	--

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
perpindahan kalor		4.4.2 pengaruh jenis bahan terhadap kemampuan menghantarkan kalor pada peristiwa konduksi. Peserta didik dapat menyajikan hasil perancangan pemanfaatan radiasi kalor.		radiasi <ul style="list-style-type: none"> Mengumpulkan informasi mengenai berbagai upaya menjaga kestabilan suhu tubuh makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari Menyajikan hasil percobaan dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman 			
3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari	Energi dalam Sistem Kehidupan	3.5.1 Menjelaskan 3 konsep energi dan sumber-sumber energi. 3.5.2 Menjelaskan perubahan energi yang terjadi di alam dan dalam tubuh. 3.5.3 Menjelaskan konsep fotosintesis. 4.5.1 Menyajikan hasil pengamatan, inferensi, dan mengomunikasikan hasil.	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati berbagai aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan penggunaan energi dan krisis energi Meyelidiki sumber energi dan perubahan bentuk energi serta mengidentifikasi faktor-faktor yang 	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku IPA Kls VII Kemdikbud Buku lain yang menunjang Multimedia interaktif dan Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio

termasuk fotosintesis	4.5 Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi, termasuk fotosintesis			<p>mempengaruhi besarnya energi potensial dan energi kinetik melalui percobaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengumpulkan informasi mengenai perpindahan energi 		
-----------------------	---	--	--	---	--	--

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
	<p>eluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: ngan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, ntingan yang wajar UIN Suska Riau. perbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun</p>			<p>dalam sel serta melakukan percobaan fotosintesis dan mengukur laju respirasi hewan hubungannya dengan berat badan</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil percobaan perubahan bentuk energi dan percobaan fotosintesis dan respirasi dalam bentuk laporan tertulis dan mendiskusikannya dengan teman 			
<p>3.6 Mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan mulai dari</p>	<p>stemi organisasi kehidupan n UIN Suska Riau.</p>	<p>3.6.1 Menyebutkan tingkatan hierarki kehidupan. 3.6.2 Menjelaskan tentang sistem. 3.6.3 Melakukan pengamatan sel dengan</p>	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati torso manusia atau organ tubuh bagian dari ikan/katak/ 	<p>20 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> Buku IPA Kls VII Kemdikbud Buku lain yang 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

<p>tingkat sel sampai organisme dan komposisi utama penyusun sel</p> <p>4.6 Membuat model struktur sel tumbuhan/hewan</p>		<p>menggunakan mikroskop.</p> <p>3.6.4 Melakukan pengamatan jaringan dengan menggunakan mikroskop.</p> <p>3.6.5 Menjelaskan pengertian organ.</p> <p>3.6.6 Membedakan antara jaringan, organ, dan sistem organ.</p> <p>3.6.7 Menjelaskan konsep sistem organ dan organisme.</p> <p>3.6.8 Menyebutkan 3 contoh sistem organ yang menyusun</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<p>burung/kadal</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi perbedaan antara sel, jaringan, organ, dan sistem organ pada hewan dan tumbuhan melalui pengamatan mikroskopik dan makroskopik • Membuat model struktur sel hewan atau tumbuhan menggunakan bahan yang mudah didapat di lingkungan sekitar dan mendiskusikan hasilnya 	<p>menunjukkan</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Multimedia interaktif dan Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Portofolio
---	--	--	---	---	---	--

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>organisme.</p> <p>3.6.9 Memiliki keterampilan berbicara di depan kelas melalui kegiatan presentasi hasil proyek sel.</p> <p>4.6.1 Peserta didik dapat melakukan kerja ilmiah di sekolah/laboratorium</p> <p>4.6.2 Peserta didik dapat melakukan pengamatan sel dengan menggunakan mikroskop.</p> <p>4.6.3 Peserta didik dapat melakukan pengamatan jaringan dengan menggunakan mikroskop.</p>					
3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi	Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungan	<p>3.7.1 Menjelaskan konsep lingkungan dan komponennya.</p> <p>3.7.2 Melakukan pengamatan lingkungan dan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik.</p> <p>3.7.3 Menjelaskan pengertian interaksi.</p> <p>3.7.4 Menjabarkan pola-pola interaksi.</p> <p>3.7.5 Menjelaskan konsep bentuk saling ketergantungan makhluk hidup.</p> <p>3.7.6 Menyebutkan perbedaan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati ekosistem buatan berupa akuarium atau kolam ikan, difokuskan pada komponen biotik dan abiotik serta interaksi yang terjadi di dalamnya • Melakukan penyelidikan 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku IPA Kls VII Kemdikbud ➤ Buku lain yang menunjang ➤ Multimedia interaktif dan Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjukkerja • Portofolio

<p>tersebut</p> <p>4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya .</p>	<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>3.7 Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim II</p> <p>antara rantai makanan dengan jaring-jaring makanan, rantai makanan de tritus dengan rantai makanan perumput. Memiliki keterampilan berbicara di depan kelas melalui kegiatan</p>		<p>untuk mengidentifikasi komponen abiotik dan biotik yang ada pada lingkungan sekitar serta interaksi yang terjadi didalamnya dalam bentuk rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan simbiosis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan percobaan pertumbuhan populasi terhadap ketersediaan ruang dan lahan pertanian serta 		
--	--	---	--	---	--	--

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
	eluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan ngan pendidikan, penelitian, penulisan karya aningan yang wajar UIN Suska Riau. berbanyak sebagian atau seluruh karya tulis	4.7.1 Peserta didik dapat melakukan pengamatan lingkungan dan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik. 4.7.2 Peserta didik mampu mempresentasikan hasil pengamatan mengenai konsep saling ketergantungan antar makhluk hidup.		dampaknya bagi lingkungan • Membuat laporan hasil percobaan interaksi antara komponen biotik dan abiotik serta dampak dinamika populasi dan mendiskusikannya dengan teman.			
3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosist	Pencemaran Lingkungan dan menyebutkan sumber: a. Ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu b. Dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.	3.8.1 Menjelaskan pengertian Pencemaran Lingkungan. 3.8.2 Menjelaskan macam-macam Pencemaran Lingkungan. 3.8.3 Menjelaskan pengertian pencemaran air. 3.8.4 Menyelidiki pengaruh air jernih dari tercemar terhadap kondisi (pergerakan) ikan)	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati berbagai pencemaran dilingkungan sekitar Mengumpulkan informasi serta menganalisis penyebab dan dampak pencemaran udara, air, dan tanah bagi ekosistem, merumuskan masalah serta 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku IPA Kls VII Kemdikbud Buku lain yang menunjang Multimedia interaktif dan Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio

<p>em</p> <p>4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan</p>		<p>3.8.5 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air.</p> <p>3.8.6 Menjelaskan pengertian pencemaran udara.</p> <p>3.8.7 Menyebutkan faktor-faktor penyebab pencemaran udara.</p> <p>3.8.8 Menjelaskan dampak pencemaran udara.</p> <p>3.8.9 Menjelaskan pengertian pencemaran tanah.</p> <p>3.8.10 Menjelaskan dampak</p>		<p>mengajukan penyelesaian masalahnya</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tentang penyelesaian masalah pencemaran yang terjadi di lingkungan sekitar 			
--	--	---	--	--	--	--	--

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
		<p>pencemaran tanah.</p> <p>8.11 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengurangi dampak pencemaran tanah.</p> <p>4.8.1 Membuat laporan tentang penyelesaian masalah pencemaran yang terjadi di lingkungan sekitar</p>					
<p>3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem</p> <p>4.9 Membuat tulisan tentang gagasan adaptasi/penggunaan masalah perubahan iklim</p>	<p>Perubahan iklim</p> <p>Menyebutkan dan menyebutkan sumber: penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>3.9.1 Menjelaskan pengertian efek rumah kaca.</p> <p>3.9.2 Menjelaskan proses terjadinya pemanasan global.</p> <p>3.9.3 Mendeskripsikan definisi pemanasan global.</p> <p>3.9.4 Mendeskripsikan penyebab terjadinya pemanasan global.</p> <p>3.9.5 Mendeskripsikan dampak dari pemanasan global bagi kehidupan di bumi.</p> <p>3.9.6 Mendeskripsikan beberapa upaya menanggulangi pemanasan global.</p> <p>4.9.1 Peserta didik mampu mengamati atau</p>	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kejujuran Kerja keras Percaya diri Kerjasama 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati tayangan tentang dampak perubahan iklim Mengumpulkan informasi mengenai proses dan dampak terjadinya perubahan iklim bagi ekosistem Mengajukan gagasan tentang penanggulangan masalah perubahan iklim dalam bentuk 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> Buku IPA Kls VII Kemdikbud Buku lain yang menunjang Multimedia interaktif dan Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjukkerja Portofolio

			mengobservasi pemanasan global, dan juga mampu mempresentasikan hasil observasi yang telah dikerjakan		laporan tertulis, dan mempresentasikan gagasannya untuk ditanggapi temannya			
3.10 Menjelaskan lapisan bumi, gunung api, gempa bumi, dan tindakan pengurangan resiko	Laporan Bumi dan Lapisannya	3.10.1 Menjelaskan karakteristik lapisan penyusun bumi. 3.10.2 Menjelaskan karakteristik atmosfer. 3.10.3 Menjelaskan karakteristik	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan atau model lapisan bumi • Mengumpulkan informasi mengenai lapisan bumi dan mekanisme terjadinya 	20 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Buku IPA Kls VII Kemdikbud ➢ Buku lain yang 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjukkerja 	

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
<p>sebelum, pada saat, dan pasca bencana sesuai ancaman bencana di daerahnya</p> <p>4.10 Mengomunikasikan upaya pengurangan resiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana sesuai dengan jenis ancaman</p>	<p>eluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: ngan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu aningan yang wajar UIN Suska Riau. sebanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>litosfer.</p> <p>3.10.4 Menjelaskan karakteristik gempa bumi serta pengurangan risiko bencananya.</p> <p>3.10.5 Menjelaskan karakteristik gunung api serta pengurangan risiko bencananya.</p> <p>3.10.6 Menjelaskan karakteristik hidrosfer serta pengurangan risiko bencananya.</p> <p>4.10.1 Berlatih tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana alam</p>	<ul style="list-style-type: none"> Percaya diri Kerja sama 	<p>letusan gunung berapi, gempa bumi, dan tsunami</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyajikan hasil studi literatur tentang penanggulangan resiko dan dampak bencana alam dalam bentuk presentasi Berlatih tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana alam 		<p>menunjang</p> <ul style="list-style-type: none"> Multimedia interaktif dan Internet 	<ul style="list-style-type: none"> Portofolio

bencana di daerahnya							
3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi	Tata surya	3.11.1 Membuat model orbit planet. 3.11.2 Mendeskripsikan karakteristik komponen Tata Surya. 3.11.3 Mencari informasi tentang planet-planet penyusun tata surya. 3.11.4 Mendeskripsikan gerak planet pada orbit tata surya. 3.11.5 Membuat model perbandingan jarak komponen tata surya. 3.11.6 Mengamati berbagai fase Bulan. 3.11.7 Mendeskripsikan gerak rotasi dan revolusi Bumi.	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati model sistem tata surya • Mendiskusikan orbit planet • Mengidentifikasi karakteristik anggota tata surya serta dampak rotasi dan revolusi bumi bagi kehidupan • Mensimulasikan terjadinya siang dan malam, fase-fase bulan dan proses terjadinya gerhana • Mengumpulkan informasi mengenai 	10 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➢ Buku IPA Kls VII Kemdikbud ➢ Buku lain yang menunjang ➢ Multimedia interaktif dan Internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjukkerja • Portofolio
4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau							

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
penelusuran berbagai sumber informasi	<p>ang</p> <p>au seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: pentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu kepenginian yang wajar UIN Suska Riau. nempublikasikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>3.11.8 Mendeskripsikan gerak rotasi dan revolusi Bumi.</p> <p>3.11.9 Mendeskripsikan rotasi, revolusi Bumi serta peristiwa yang diakibatkannya.</p> <p>3.11.10 Mencari informasi tentang perubahan musim yang terjadi di Bumi bagian utara (BBU) dan Bumi bagian selatan (BBS).</p> <p>4.11.1 Menjelaskan fakta yang mendukung ketidaktermungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus.</p> <p>4.11.2 Menjelaskan isi dari hukum Kepler 1, 2, dan 3.</p> <p>4.11.3 Menjelaskan dampak radiasi sinar ultraviolet bagi kehidupan di Bumi.</p> <p>4.11.4 Menggambarkan sketsa terjadinya gerhana Matahari dan gerhana Bulan.</p> <p>4.11.5 Menjelaskan alasan</p>		<p>gerhana bulan dan matahari serta pengaruhnya terhadap pasang surut air laut</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat laporan tertulis tentang dampak rotasi dan revolusi bumi serta bulan bagi kehidupan dan mendiskusikannya dengan teman 			

LAMPIRAN B

(INSTRUMEN PENELITIAN)

- B.1 Angket Kebutuhan Peserta Didik
- B.2 Lembar Wawancara Guru dan Peserta Didik
- B.3 Angket uji validasi ahli materi
- B.4 Rubrik penilaian uji materi
- B.5 Angket uji validasi ahli bahan ajar
- B.6 Rubrik penilaian uji bahan ajar
- B.7 Angket uji validasi ahli bahasa
- B.8 Rubrik penilaian uji bahasa
- B.9 Angket uji validasi integrasi
- B.10 Rubrik penilaian uji integrasi
- B.11 Angket uji praktikalitas pendidik dan Angket uji praktikalitas 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 B₁

Angket Analisis Kebutuhan Bagi Peserta Didik Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Qur'an Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan.

Anda :
:

Angket analisis kebutuhan ini sama sekali tidak berkaitan dengan nilai anda pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau berkaitan dengan mata pelajaran lainnya. Angket ini digunakan untuk analisis kebutuhan siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sehingga anda bisa mengisi setiap pertanyaan pada angket ini sesuai dengan kenyataan yang ada secara singkat dan jelas. Bacalah petunjuk pengisian terlebih dahulu sebelum anda mengisi angket ini.

Petunjuk Pengisian:

1. Jawablah pertanyaan berikut dengan cara memberi tanda (X) pada pilihan jawaban saudara!
2. Dibolehkan memilih lebih dari satu jawaban bila memungkinkan
3. Untuk pertanyaan uraian cukup isi secara singkat dan jelas!

Apakah anda antusias dalam proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam disekolah?

- Ya
 Tidak

Bagaimana menurut anda pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam disekolah?

- Sulit
 Mudah

Apakah anda merasa kesulitan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam?

- Sulit

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Tidak

Kesulitan seperti apa yang sering anda alami selama mengikuti pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam?

- Tidak memahami materi yang di pelajari
 Pilihan lain
-

Apakah penggunaan bahan ajar dalam pembelajaran akan membuat pembelajaran menjadi menyenangkan?

- Ya
 Tidak

Menurut Ananda, apakah bahan ajar dalam pembelajaran diperlukan untuk menunjang pemahaman pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

- Perlu
 Tidak Perlu

7. Media dan sumber belajar apa saja yang pernah digunakan saat pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam?

Centang semua yang sesuai

- Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 Buku paket
 Modul cetak
 E-Modul

Apakah anda pernah diberi stimulasi pembelajaran dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) oleh pendidik?

- Pernah
 Tidak pernah

Apakah anda pernah belajar dengan pendekatan model pembelajaran *discovery learning*?

- Pernah
 Tidak Pernah

10. Apakah anda setuju jika ada pembelajaran menggunakan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* dalam pembelajaran IPA disekolah?

- Setuju
 Tidak setuju


LAMPIRAN B₂
Lembar Instrumen Wawancara Guru IPA

	Pertanyaan	Jawaban
1.	MTs Nurul Yaqin ini sekarang masih menerapkan kurikulum apa bu?	
2.	Media pembelajaran apa saja yang ibu gunakan dalam pembelajaran?	
3.	Pada saat belajar mengajar sedang berlangsung, kendala apa saja yang sering ibu jumpai?	
4.	Bahan ajar apa yang pernah ibu gunakan dalam pembelajaran?	
5.	Selama proses belajar mengajar apa saja metode yang pernah ibu gunakan saat pembelajaran di MTs Nurul Yaqin ini bu?	
6.	Apakah ibu pernah menggunakan LKPD dalam pembelajaran?	
7.	Apakah ibu setuju jika dilakukan pengembangan bahan ajar LKPD terintegrasi Ayat Al-Quran? Dan LKPD seperti apa yang ibu harapkan?	

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



Lembar Wawancara 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.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Pertanyaan	Jawaban
Bagaiman pendapat ananda tentang bentuk LKPD dari segi desain yang bisa ananda lihat ?	
Bagaimana bentuk tata letak dari tiap-tiap lembar pada LKPD yang ananda pegang saat ini?	
Menurut ananda dari segi bahasa apakah kata-kata yang tersedia pada LKPD cukup sulit untuk dipahami?	
Silahkan tuliskan masukan anada terhadap LKPD berbasis <i>discovery learning</i> terintegrasi ayat Al-Quran yang sedang dikembangkan?	

UIN SUSKA RIAU



UIN SUSKA RIAU

LAMPIRAN B₃

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN MATERI PADA PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY* *LEARNING* TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Hari/Tanggal :
Nama Validator :
NIP/NIDN :
Instansi/Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)
Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran
Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan.

Penyusun : Ari Pangestu Aji

Pembimbing : Diniya, M.Pd

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

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

Pembimbing

Penyusun

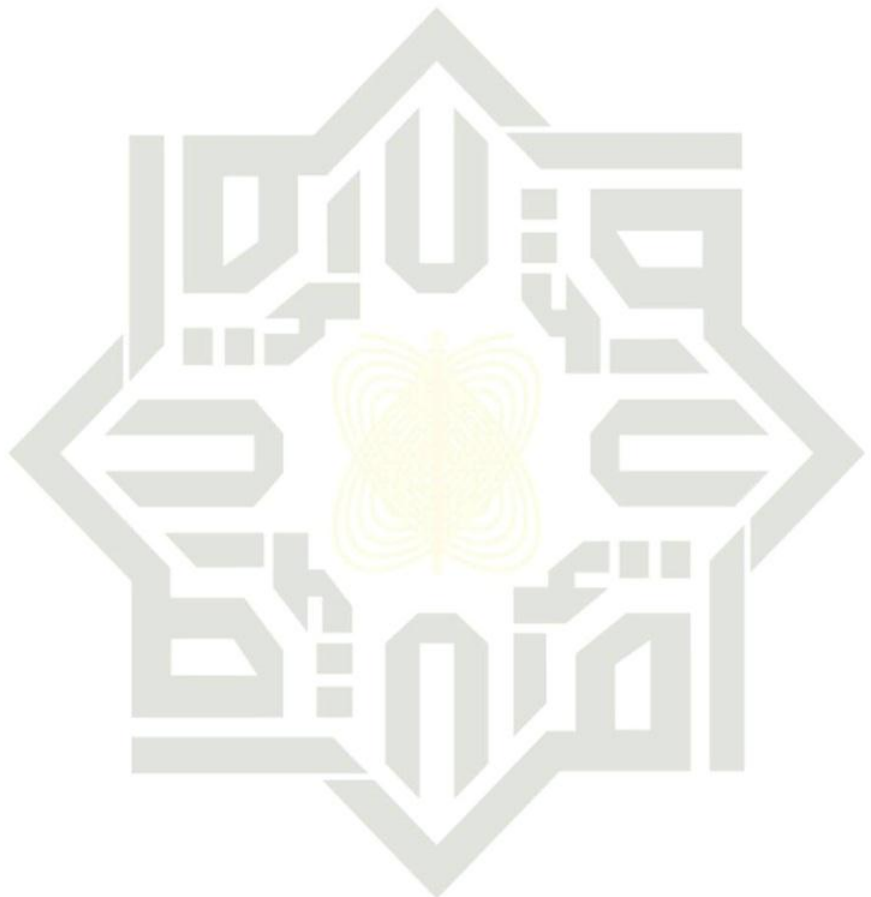
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengacukan sumbernya.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ari Pangestu Aji
NIM : 11911011419

Diniya, M.Pd

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.



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:

Skala Penilaian:

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

Berarti “**Kurang Valid**” bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Berarti “**Valid**” bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Berarti “**Sangat Valid**” bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

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

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.

1. Dilarang menyalin atau menjiplak isi atau seluruhnya dari sumber yang dikutip atau ditranskripsikan atau dituliskan dalam bentuk apa pun tanpa izin UIN Suska Riau.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruhnya tanpa izin UIN Suska Riau.



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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
6	Ketepatan penggunaan variasi huruf					
7	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf					
8	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) Edisi V 2022					
9	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami					
	B. Pendukung Penyajian Materi					
10.	Terdapat pengantar/pendahuluan yang memuat informasi terkait LKPD IPA					
11.	Glosarium yang disajikan lengkap dan sesuai dengan materi					
12.	Tersedia daftar pustaka					
	III. Keterkaitan Materi dan Integrasi					
13.	Kesesuaian dan kebenaran ayat Al-Qur'an yang digunakan					
14.	Integrasi materi energi dalam sistem kehidupan dengan ayat Al-Qur'an sesuai dan mudah dipahami					
	IV. Discovery Learning (DL)					
15.	Adanya kegiatan stimulasi pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i> dan siswa diberikan rangsangan berupa pertanyaan yang mengarah pada materi					
16.	Adanya kegiatan pengumpulan data, siswa diarahkan untuk mengisi bagian yang kosong sesuai dengan kasus yang diberikan pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>					
17.	Adanya kegiatan pengolahan					



1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengantumkan 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				Saran
		4	3	2	1	
8	Adanya kegiatan verifikasi masalah, siswa diminta untuk mengisi jawaban sesuai dengan langkah sebelumnya pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>					
9	Adanya kegiatan verifikasi masalah, siswa diminta untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelumnya pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>					
9	Adanya kegiatan generalisasi atau Menyimpulkan materi sesuai dengan hasil pemikiran yang diperoleh siswa pada LKS berbasis model <i>Discovery Learning</i>					



UIN SUSKA RIAU

Saran Tambahan:

© 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.

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi instrumen materi mengenai *Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan* ini dinyatakan:

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 2023
Validator Instrumen

UIN SUSKA RIAU
NIP. _____

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

LAMPIRAN B₄

RUBRIK PENILAIAN ANGGKET VALIDASI AHLI MATERI PEMBELAJARAN TERHADAP PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
A. Kelayakan Materi				
Kesesuaian materi dengan kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)	1.	Kelengkapan materi.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 4 dari 6 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 6 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	Sub materi yang terdapat pada LKPD yaitu: 1. Konsep energi 2. Sumber energi 3. Energi potensial dan kinetik 4. Energi dalam fotosintesis 5. Perubahan energi
	2.	Keluasan materi.	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai 1: Tidak tercapai	Materi yang disajikan mencerminkan jabaran yang mendukung pencapaian kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD).
	3.	Kedalaman materi.	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai 1: Tidak tercapai	Materi yang disajikan yang mendukung pencapaian kompetensi dasar (KD) dan indikator pembelajaran
Kebernaan Materi	4.	Apersepsi sesuai dengan materi yang akan disampaikan.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Apersepsi dapat mengawali materi yang akan disampaikan pada LKPD. 2. Menggunakan bahasa yang komunikatif. 3. Apersepsi terkait kehidupan sehari-hari yang relevan dengan konsep energi, sumber energi dan perubahan energi.
	5.	Kebernaan konsep materi	4: Memenuhi seluruh	1. Sesuai dengan fakta faktual.

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	2. Relevan dengan ilmu pengetahuan terbaru. 3. Kejelasan referensi konsep yang dituliskan.
	6.	Kebenaran definisi yang disajikan.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Prosedur/kegiatan pembelajaran dapat diterapkan dengan runtut dan benar. 2. Teori yang disajikan secara jelas dan detail. 3. Wacana yang disajikan sesuai dengan kenyataan.
	7.	Keakuratan istilah asing dan nama ilmiah.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. makna kata, frasa, klausa ataupun kalimat bahasa sumber tidak terjadi distorsi makna sama sekali 2. sebagian besar makna kata, frasa, klausa, dan kalimat bahasa sumber sudah dialihkan secara akurat ke dalam bahasa sasaran, namun masih terdapat distorsi makna, atau terjemahan bermakna ganda (taksa), atau ada makna yang dihilangkan sehingga mengganggu keutuhan pesan bahasa sumber 3. makna kata, frasa, klausa ataupun kalimat bahasa sumber dialihkan secara tidak akurat ke dalam kalimat

Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			bahasa sasaran atau terdapat pesan yang dihilangkan.
	Penyajian materi tersusun sistematis dan berurutan.	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai 1: Tidak tercapai	Materi tersusun secara sistematis sesuai dengan daftar isi dan sub materi
	9. Materi yang disajikan sesuai dengan data terbaru/mutakhir.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Materi relevan dengan data terbaru. 2. Materi yang disajikan akurat 3. Sesuai dengan konsep.
	10. 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	Rangkuman
	11. Soal-soal pada uji kompetensi dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria	1. Soal bervariasi. 2. Soal sesuai dengan tujuan pembelajaran. 3. Soal mencakup C4-C6

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang No. 6/1999
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 b. Pengutipan tidak diperbolehkan untuk memperbanyak atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
		2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	
	12. Soal-soal pada uji kompetensi merata tingkat kesukaran dan kemudahannya.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Mempunyai proporsi yang seimbang antara soal yang susah, sedang dan mudah. 2. Soal sesuai dengan konsep/materi yang disampaikan. 3. Soal mencakup C4-C6
B. Penyajian			
Sistematika Penyajian	13. Sistematika penyajian dilakukan secara sistematis.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Mengandung keteraturan dalam penyajian materi. 2. Penyampaian materi runtut. 3. Tidak ada unsur tumpang tindih dalam penyampaian materi.
	14. Penyusunan kata dan kalimat antara bab, sub-bab dan alinea menunjukkan keruntutan materi yang disajikan dalam LKPD IPA.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Kata dan kalimat yang ditulis mempunyai alur yang jelas. 2. Adanya hubungan antara bab, sub-bab dan alinea. 3. Penyajian kata dan kalimat dari umum ke khusus.
	15. Ketepatan penggunaan variasi huruf.	4: Memenuhi seluruh kriteria	1. Keseragaman dalam penggunaan huruf

Hak cipta milik UIN Suska Riau
 Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. 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.

Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
16. Kesesuaian penggunaan ukuran huruf. 17. Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) Edisi V 2022. 18. Menggunakan kalimat yang mudah dipahami. 19. Terdapat pengantar/pendahuluan		3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	a. Huruf judul besar b. Huruf judul sub-bab c. Huruf pada selain judul. 2. Variasi huruf mudah dibaca. 3. Variasi huruf formal.
	16. Kesesuaian penggunaan ukuran huruf.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Menggunakan ukuran huruf yang sesuai (judul dan non judul berbeda). 2. Keceragaman dalam ukuran huruf. 3. Ukuran huruf memudahkan peserta didik dalam membaca.
	17. Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) Edisi V 2022.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Penggunaan huruf yang sesuai (huruf vocal, konsonan dan diftong). 2. Pemakaian huruf yang sesuai (huruf besar, kecil, miring). 3. Penulisan kata yang tepat (kata dasar, turunan dan ulang).
	18. Menggunakan kalimat yang mudah dipahami.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Kata dalam kalimat sesuai dengan perkembangan peserta didik. 2. Tidak menggunakan bahasa yang ambigu. 3. Bahasa yang digunakan komunikatif.
Pendukung Penyajian	19. Terdapat pengantar/pendahuluan	4: Memenuhi seluruh kriteria	1. Kata Pengantar. 2. Deskripsi.

Hak cipta milik UIN Suska Riau
 Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu karya.
 b. 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.

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
		yang memuat informasi terkait LKPD IPA.	3: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	3. Petunjuk Teknik 4. KI, KD dan Indikator.
C. Integrasi	20.	Glosarium yang disajikan lengkap dan sesuai dengan materi.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Definisi dalam glosarium tertulis lengkap beserta penjelasannya. 2. Memudahkan siswa dalam memahami istilah yang sulit. 3. Glosarium yang ditulis sesuai dengan istilah yang disajikan pada suatu sub-bab.
Pengintegrasian ayat-ayat Al-Qur'an terhadap	21.	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	Teori, ayat dan kutipan terdaftar dalam daftar pustaka.
	22.	Kesesuaian dan kebenaran ayat Al-Qur'an yang	4: Memenuhi seluruh kriteria	1. Ayat Al-Qur'an yang digunakan relevan dengan materi.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
 Dilarang mengutip, sebagian atau seluruhnya, atau melakukan apa pun tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah, dan/atau untuk kegiatan kepengembangan yang wajar.
 b. 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 milik UIN Suska Riau
 State Islamic University of Sultan Syarif Kasim II

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
materi		digunakan.	3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	2. Terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian antar ayat Al-Qur'an dengan materi. 3. Didapat dari referensi yang jelas.
	23.	Integrasi materi dengan Al-Qur'an sesuai dan mudah dipahami.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Ayat Al-Qur'an yang digunakan relevan dengan materi. 2. Penjelasan integrasi IPA dengan Al-Qur'an menggunakan bahasa yang komunikatif. 3. Penjelasan integrasi materi IPA dengan Al-Qur'an logis dan masuk akal.
D. Discovery Learning				
Kesesuaian <i>Discovery Learning</i> dengan materi	24.	Menyajikan semua unsur dalam masalah.	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai 1: Tidak tercapai	Kesesuaian <i>Discovery Learning</i> dengan topik energi dalam sistem kehidupan
	25.	Masalah sudah terdefinisi dengan baik dengan solusi yang sudah diketahui	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai 1: Tidak tercapai	Kesesuaian <i>Discovery Learning</i> dengan topik energi dalam sistem kehidupan
	26.	Melibatkan penerapan sejumlah aturan dan prinsip yang diatur dalam pengaturan prediktif dan preskriptif dengan parameter yang baik dan	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai 1: Tidak tercapai	Kesesuaian <i>Discovery Learning</i> dengan topik energi dalam sistem kehidupan

Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
	<p>terbatas.</p> <p>Meliputi konsep dan aturan yang nampak teratur dan terstruktur dengan baik dalam ranah pengetahuan dan dapat diprediksi</p>		
	<p>Memiliki jawaban yang benar dan konvergen</p> <p>Memiliki metode pemecahan masalah yang diketahui dan dapat dipahami di mana hubungan antara pilihan keputusan dan semua keadaan masalah diketahui atau probabilistik</p>		
	<p>Memiliki proses solusi yang disukai dan ditentukan</p>		



LAMPIRAN B₅

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN BAHAN AJAR PADA PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Hari/Tanggal :
Nama Validator :
NIP/NIDN :
Instansi/Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)
Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran
Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan.
Penyusun : Ari Pangestu Aji
Pembimbing : Diniya, M.Pd
Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

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

Pembimbing

Diniya, M.Pd

Penyusun

Ari Pangestu Aji

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.
 2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NIP :

NIM : 11911011419

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:

- 1 Berarti **“Tidak Valid”** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 Berarti **“Kurang Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 Berarti **“Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 Berarti **“Sangat Valid”** bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

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

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.

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

Lembar Validasi Instrumen Ahli Bahan Ajar

Pada Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Integrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

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

	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I	ASPEK KEGRAFIKAN					
	Ukuran LKPD					
	Ukuran LKPD sesuai standar (A4, 210 mm x 297 mm)					
	Kesesuaian ukuran dengan materi/isi LKPD					
B	Bagian Sampul LKPD					
	3. Penampilan sampul menarik					
	4. Penampilan sampul mewakili isi LKPD yang akan disajikan					
C	Bagian Isi					
	5. Materi lengkap sesuai dengan daftar isi					
	6. Penampilan setiap lembar dalam LKPD menarik sesuai dengan materi yang disampaikan					
	7. Ketepatan penggunaan variasi huruf					
	8. Kesesuaian penggunaan ukuran huruf					
II	ASPEK BAHAN AJAR DAN BAHASA					
A	Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan LKPD					
	9. LKPD yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan					
	10. Penjelasan materi energi dalam sistem kehidupan pada LKPD jelas					
	11. Konsistensi tata letak LKPD					
	12. Bentuk LKPD akurat dan mudah diakses					
B	Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa					



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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
15	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) Edisi V 2022					
14	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami					
15	Ketepatan penulisan istilah asing dan nama ilmiah					
16	ASPEK KEPRAKTISAN DAN PENGOPERASIAN					
16	Terdapat petunjuk teknis penggunaan LKPD					
17	Kemudahan dalam mengoperasikan LKPD					
18	Pengoperasian LKPD saat proses pembelajaran					



Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi instrument bahan ajar mengenai *Pengembangan* lembar Kerja Peserta didik (LKPD) *Berbasis Discovery Learning Terintegrasi* ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan ini dinyatakan:

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 2023
Validator Instrumen

NIP _____

LAMPIRAN B₆

RUBRIK PENILAIAN ANKET VALIDASI ASPEK BAHAN AJAR TERHADAP PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Ukuran LKPD	Ukuran LKPD sesuai standar (A4, 210 mm x 297 mm)		
	Kesesuaian ukuran dengan materi/isi LKPD.		
Desain Sampul LKPD	Penampilan unsur tata letak pada sampul secara harmonis memiliki kesatuan dan konsisten	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	4. Menunjukkan gambaran umum LKPD 5. Elemen warna, ilustrasi dan tipografi ditampilkan secara harmonis dan saling terkait satu dan lainnya. 6. Adanya kesesuaian dalam penempatan unsur tata letak pada bagian sampul maupun isi LKPD 7. Mengandung unsur kesatuan antara tema dan konten LKPD
	Warna unsur tata letak pada sampul menarik dan memperjelas fungs	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria	1. Warna cover yang digunakan menarik 2. Cover ditulis dengan dengan font yang menarik

Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
		1: Tidak memenuhi kriteria	3. Cover mengandung unsur kesatuan tema 4. Cover mengandung unsur kesatuan konten LKPD
	Huruf yang digunakan jelas, menarik, dan mudah dibaca	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Huruf yang digunakan menarik 2. Huruf yang digunakan jelas dan tidak berlebihan 3. Huruf yang digunakan mudah dibaca
	Tampilan sampul menggambarkan isi/materi ajar	4: sangat mampu 3: kurang mampu 2: cukup mampu 1: tidak mampu	Tampilan sampul mengungkapkan jenis ilustrasi yang ditampilkan berdasarkan materi ajarnya serta mengandung unsur <i>discovery learning</i>
Desain Isi LKPD	Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	4. Pemberian judul pada suatu halaman (kata pengantar, daftar isi, glosarium, daftar pustaka, dan lainnya) sesuai dengan isi/materi yang tersaji pada halaman tersebut. 5. Sub-judul sesuai dengan materi yang disajikan 6. Tata letak nomor halaman tidak mengganggu konten LKPD 7. Tata letak ilustrasi/gambar tidak mengganggu materi isi LKPD

Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
	Ketepatan penggunaan ukuran dan variasi huruf tidak berlebihan	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Penggunaan variasi huruf dapat membedakan jenjang sub materi dengan isi materi 2. Penggunaan variasi huruf tidak berlebihan 3. Penggunaan size huruf pada penulisan sub materi dan isi materi tidak berlebihan 4. Penggunaan size dan variasi huruf memberikan penekanan terhadap susunan teks yang dianggap penting
	Kesesuaian gambar, diagram, dan ilustrasi dalam LKPD jelas dan lengkap	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	4. Setiap gambar, diagram, dan ilustrasi disertai sumber dan keterangan yang jelas 5. Penyajian gambar, diagram, dan ilustrasi mendukung pemahaman materi 6. Gambar, diagram, dan ilustrasi yang disajikan mudah dipahami 7. Ukuran gambar, diagram, dan ilustrasi proporsiona
	10. Pemisah antar paragraph jelas dan sesuai	4: Sangat Jelas 3: Kurang Jelas 2: Cukup Jelas 1: Tidak Jelas	Susunan teks pada akhir paragraf terpisah dengan jelas.
	11. Bidang cetak dan margin proporsional	4: Sangat profesional 3: Kurang profesional 2: Cukup profesional 1: Tidak profesional	Bidang cetak dan margin profesional



LAMPIRAN B₇

LEMBAR VALIDASI ASPEK KEBAHASAAN PADA PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Hari / Tanggal :
Nama Validator :
NIP/NIDN :
Instansi / Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)
Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran
Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan.
Penyusun : Ari Pangestu Aji
Pembimbing : Diniya, M.Pd
Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen soal yang telah saya susun. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari soal ini.

Atas perhatian dan ketersediaannya untuk mengisi lembar validasi instrumen soal ini, saya ucapkan terimakasih.

Pembimbing

Penyusun

Diniya, M.Pd

Ari Pangestu Aji

NIP :

NIM : 11911011419

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



ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Sebelum melakukan penilaian Pada Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan., isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan., dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukkan bagi perbaikan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan..
4. Berilah tanda check list (✓) pada salah satu kolom skor yang telah disediakan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 4 = Sangat Sesuai
 - 3 = Sesuai
 - 2 = Kurang Sesuai
 - 1 = Tidak Sesuai
5. Apabila menurut Bapak/Ibu validator perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar/saran guna untuk perbaikan.

B. Penilaian

No	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian			
			1	2	3	4
1.	Ergas	Ketepatan struktur kalimat yang digunakan				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang 1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber. a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 UIN SUSKA RIAU	Keefektifan kalimat yang digunakan				
	Komunikatif	Tingkat kebakuan bahasa/istilah yang digunakan				
	Dialogis dan Interaktif	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				
	Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik dalam memecahkan masalah yang disajikan				
	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan intelektual dan emosional peserta didik				
	Penggunaan Istilah, Simbol atau Ikon	Ketepatan tata bahasa dan ejaan yang digunakan				
		Konsistensi dalam penggunaan istilah				
		Konsistensi dalam penggunaan simbol atau ikon				

Komentar/Saran :

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka dinyatakan :

1. Valid untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi
2. Valid untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk digunakan/uji coba lapangan

(Mohon melingkari salah satu angka sesuai simpulan Bapak/Ibu)

Pekanbaru,.....2023

Validator

(.....)

LAMPIRAN B₈

**RUBRIK PENILAIAN ANKET VALIDASI ASPEK BAHASA
TERHADAP PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
TERINTEGRASINYA AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN**

Indikator	No	Bernyataan	Rubrik	Kriteria
Lugas	1	Kejelasan Struktur kalimat	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Penulisan kalimat diawali dengan huruf kapital dan diakhiri dengan titik (.), tanda tanya (?), atau tanda seru (!) 2. Komposisi struktur kalimat dibangun oleh unsur unsur yang berupa subjek dan predikat (S-P) 3. Komposisi struktur kalimat dibangun oleh unsur unsur yang berupa subjek dan predikat, objek (S-P-O) 4. Komposisi struktur kalimat dibangun oleh unsur-unsur yang berupa subjek dan predikat, objek, dan keterangan (S-P-O-K)
	2	Keefektifan kalimat.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Memiliki subjek dan predikat yang jelas 2. Tidak terdapat subjek ganda 3. Kalimat memiliki bentuk yang paralel 4. Kalimat dapat diterima oleh akal dan penulisannya sesuai dengan ejaan
	3	Kebakuan istilah dan nama ilmiah	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	8. Lafal yang digunakan bebas dari ciri-ciri lafal dialek 9. Istilah yang digunakan menurut Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) 10. Kosakata yang digunakan sesuai dengan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) 11. Tata bahasa yang digunakan menurut Buku Tata Bahasa Baku Indonesia
Komunikatif	4	Bahasa yang digunakan	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria	5. Pesan atau informasi disampaikan dengan bahasa yang menarik

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
		2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria		5. Pesan atau informasi disampaikan dengan bahasa yang komunikatif 7. Pesan atau informasi logis dan dapat diterima dengan baik 8. Pesan atau informasi lazim dalam kaidah tulis Bahasa Indonesia
Dialogis dan Interaktif	5	Bahasa yang digunakan mampu mendorong pemecahan masalah	4: sangat mampu 3: kurang mampu 2: cukup mampu 1: tidak mampu	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik dalam memecahkan masalah
Kesesuaian dengan pengembangan peserta didik.	6	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan dan intelektual dan emosional peserta didik	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Bahasa yang digunakan baik dan benar sesuai dengan PUEBI 2. Bahasa yang digunakan sesuai tingkat dengan perkembangan intelektual peserta didik 3. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat kematangan emosional peserta didik 4. Pemakaian kata yang tepat dan mudah dimengerti peserta didik
Kesesuaian dengan kaidah bahasa.	7	Ketepatan tata bahasa	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	8. Ketepatan tata bahasa sesuai dengan buku Tata Bahasa Baku Bahasa Indonesia (TBBBI): a. Suatu kalimat memiliki kelengkapan gramatikal b. Suatu kalimat mengandung unsur subjek, predikat, objek dan keterangan c. Struktur kalimatnya tepat sesuai tata bahasa 9. Penggunaan kata sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI) 10. Pembentukan kata dilihat dari afiksasi (pengimbuhan)

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
				dan reduplikasi (pengulangan)
	8	Keterampilan penulisan	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	5. Penulisan huruf yang sesuai (huruf kapital, huruf kecil dan huruf miring) 5. Penulisan huruf yang sesuai (huruf vokal, konsonan dan diftong) 7. Penulisan kata yang tepat (pemenggalan kata, kata ulang, kata berimbuhan dan kataserapan) 8. penulisan tandabaca yang benar (titik, koma, titik koma, tanda penghubung, tandapisah, dan tanda petik tunggal)
	9	Konsistensi penggunaan kata	4: sangat konsisten 3: kurang konsisten 2: cukup konsisten 1: tidak konsisten.	Penggunaan istilah yang konsisten atau tidak berubah-ubah
	10	Kesesuaian penggunaan ikon, indeks, dan simbol	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Jika ikon memiliki unsur fisik yang lebih lengkap mewakili objeknya 2. jika indeks lebih memiliki ruang dan waktu secara suatu objek atau peristiwa 3. jika simbol memiliki makna yang dimaksud, tetapi dengan pengkondisian tertentu maknanya bisa saling terkait



LAMPIRAN B,

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN INTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Hari/Tanggal :
Nama Validator :
NIP/NIDN :
Instansi/Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)
Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran
Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan.

Penyusun : Ari Pangestu Aji
Pembimbing : Diniya, M.Pd
Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

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

Pembimbing

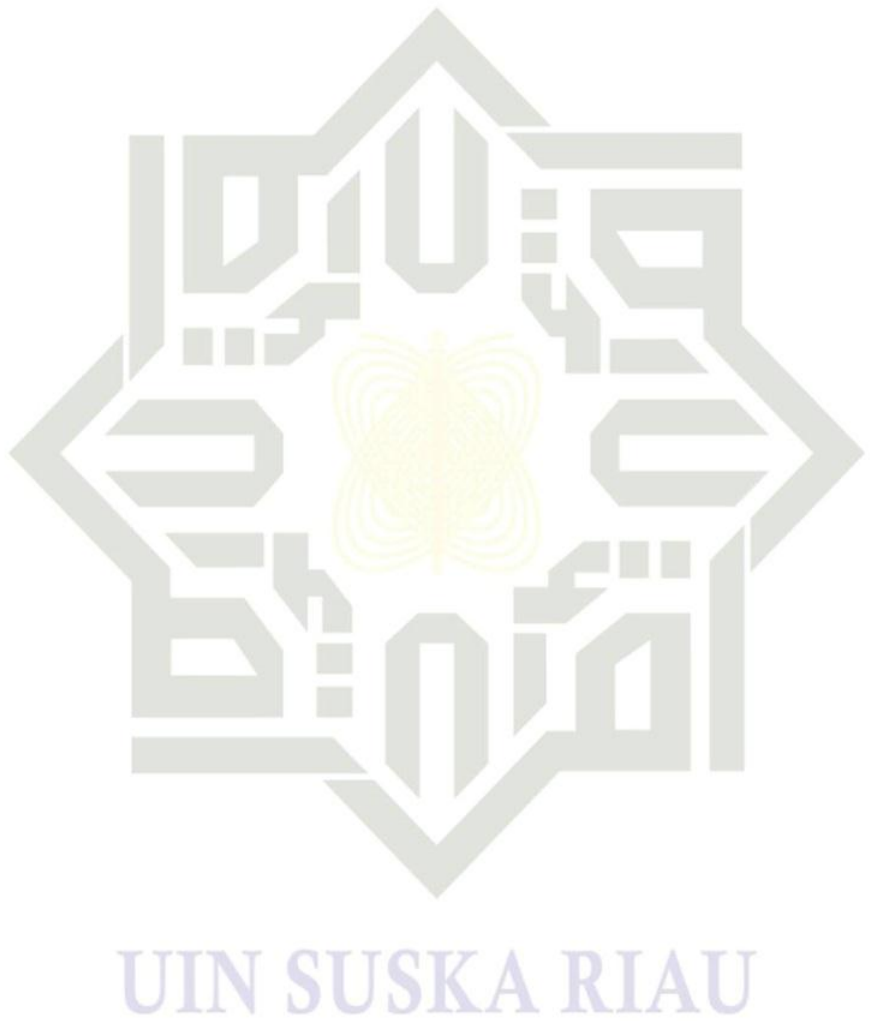
Diniya, M.Pd

Penyusun

Ari Pangestu Aji

1. Dianggap sebagai karya tulis ini dan dipublikasikan dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruhnya atau melakukan penjiplakan dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NIM : 11911011419



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

NIP :

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





Petunjuk Pengisian

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

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

Skala Penilaian:

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

Berarti **“Kurang Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.

Berarti **“Valid”** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

Berarti **“Sangat Valid”** bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

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

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.



**Lembar Validasi Instrumen Integrasi Ayat Al-Qur'an Pada
Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning*
Integrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan**

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Pernyataan	Penilaian				Saran/Kritik
	4	3	2	1	
Kesesuaian ayat Al-Qur'an dengan materi IPA Kelas VII					
Penempatan ayat Al-Qur'an disusun secara sistematis pada setiap sub-materi					
Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dalam LKPD					
Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan ayat Al-Qur'an					
Penjelasan keterkaitan materi dengan ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik					
Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dalam LKPD dapat menanamkan nilai-nilai keislaman (religiusitas) peserta didik					

UIN SUSKA RIAU



UIN SUSKA RIAU

Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi instrumen oleh validator instrumen integrasi ayat Al-Qur'an mengenai *Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis Discovery Learning Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan* ini dinyatakan:

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 2023
 Validator Instrumen

 NIP _____

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

LAMPIRAN B₁₀

RUBRIK PENILAIAN ANGGKET VALIDASI AHLI INTEGRASI AYAT AL-QUR'AN TERHADAP PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
Kesesuaian penggunaan ayat Al-Qur'an	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dengan materi.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Ayat Al-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.
	Penempatan ayat Al-Qur'an disusun secara sistematis pada setiap sub-bab.	4: Penempatan ayat Al-Qur'an disusun secara sistematis 3: Penempatan sebagian ayat Al-Qur'an tertata secara sistematis 2: Penempatan ayat Al-Qur'an sedikit tertata secara sistematis 1: Penempatan ayat Al-Qur'an tidak tertata secara sistematis	Penempatan ayat Al-Qur'an disusun secara sistematis pada setiap sub-bab.
	Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dalam LKPD.	4: Penulisan ayat sesuai dengan apa yang ada dalam Al-Qur'an 3: Penulisan sebagian ayat sesuai dengan apa yang ada dalam Al-Qur'an 2: Penulisan ayat sedikit yang sesuai dengan apa yang ada dalam Al-Qur'an 1: Penulisan ayat tidak sesuai	Penulisan ayat sesuai dengan apa yang ada dalam Al-Qur'an

Indikator	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
		dengan apa yang ada dalam Al-Qur'an	
Pengintegrasian ayat-ayat Al-Qur'an terhadap materi	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan Al-Qur'an.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Terdapat penjelasan tentang ayat yang sesuai dengan materi. 2. Antara ayat Al-Qur'an dengan materi saling memberi informasi. 3. Penjelasannya jelas dan sesuai.
	Penjelasan keterkaitan materi pencemaran lingkungan dengan ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik.	4: Ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan sangat mudah dipahami peserta didik 3: Ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik 2: Ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan sukar dipahami peserta didik 1: Ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan sangat sukar dipahami peserta didik.	Penjelasan keterkaitan materi pencemaran lingkungan dengan ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik.
Religiusitas peserta didik	Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dalam LKPD ini dapat meningkatkan nilai keimanan (religiusitas) peserta didik.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Pengintegrasian jelas. 2. Pengintegrasian logis dan masuk akal. 3. Pengintegrasian menyadarkan peserta didik tentang kebesaran keagungan Allah.



LAMPIRAN B₁₁

LEMBAR INSTRUMEN PRAKTIKALITAS PADA PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY* LEARNING TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Hari/Tanggal :
Nama Validator :
Instansi/Lembaga : MTs Nurul Yakin Pekanbaru

: Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis
Discovery Learning Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi
Dalam Sistem Kehidupan

Penyusun : Ari Pangestu Aji
Membimbing : Diniya, M.Pd
Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, 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 keterseediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru, Juli 2023

Pemohon,

Ari Pangestu Aji
NIM.11911011419

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengutip 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 ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.

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

No.	Pernyataan	Penilaian			
		1	2	3	4
ASPEK KEMUDAHAN PENGGUNAAN					
1	Penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan efisien digunakan dalam pembelajaran.				
2	LKPD praktis digunakan dalam pembelajaran.				
3	Uraian materi dan lembar kerja yang ada pada LKPD jelas dan sederhana.				
ASPEK PENYAJIAN					
4	Desain tampilan penyajian LKPD menarik untuk dilihat.				
5	Isi materi dalam LKPD dilengkapi dengan gambar yang sesuai dengan materi.				
6	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami.				
7	Variasi huruf (<i>font</i>) pada LKPD dapat terbaca dengan jelas.				
8	Kombinasi warna yang digunakan dalam LKPD menarik.				
ASPEK MANFAAT					
9	LKPD membantu peserta didik untuk meningkatkan berfikir kreatif siswa				
10	LKPD mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami.				
11	LKPD membantu pendidik untuk mengajarkan materi pembelajaran.				
12	LKPD dapat membantu pendidik dalam mendorong keberanian peserta didik dalam berprestasi.				
13	LKPD dapat menambah wawasan pembaca.				
IV. DISCOVERY LEARNING					
14	Adanya kegiatan stimulasi pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i> dan siswa diberikan rangsangan berupa pertanyaan yang mengarah pada materi				
15	Adanya kegiatan pengumpulan data, siswa diarahkan untuk mengisi bagian yang kosong sesuai dengan kasus yang diberikan pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>				
16	Adanya kegiatan pengolahan data, siswa diminta untuk mengisi jawaban sesuai dengan langkah sebelumnya pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>				
17	Adanya kegiatan verifikasi masalah, siswa diminta untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelumnya pada LKPD berbasis model				



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

	<i>Discovery Learning</i>				
	Adanya kegiatan generalisasi atau Menyimpulkan materi sesuai dengan hasil pemikiran yang diperoleh siswa pada LKS berbasis model <i>Discovery Learning</i>				

Kesimpulan

Hasil instrumen uji praktikalitas oleh pendidik, LKPD yang dikembangkan 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, Juli 2023

Praktikalitas

(.....)

**LEMBAR RESPON PESERTA DIDIK PADA PENGEMBANGAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *DISCOVERY*
LEARNING TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI
DALAM SISTEM KEHIDUPAN**

Nama :

Kelas :

Petunjuk Pengisian

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

1. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternative jawaban.
2. Jawablah dengan jujur dan objektif.
3. Setiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan sebagai sumber belajar mandiri siswa SMP/MTs kelas VII semester 1.
4. Beri tanda (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan sebagai sumber belajar mandiri siswa SMP/MTs kelas VII semester 1.
5. 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



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

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

No.	Pernyataan	Penilaian	
		Setuju	Tidak Setuju
ASPEK KETERTARIKAN			
1	Saya merasa LKPD ini sesuatu yang baru.		
2	Saya tertarik dengan sampul LKPD.		
3	Saya senang mempelajari IPA menggunakan LKPD ini.		
4	Saya tidak bosan belajar IPA menggunakan LKPD ini.		
5	LKPD ini dapat meningkatkan motivasi dan kreativitas belajar saya.		
6	Saya mudah mempelajari LKPD karena pada pendahuluan terdapat petunjuk penggunaan LKPD.		
II. ASPEK MATERI			
7	Judul pada setiap sub-bab jelas.		
8	Peta konsep mudah dipahami dan menggambarkan alur materi yang akan dipelajari.		
9	Pengantar pembelajaran (apersepsi) sebelum penjelasan materi mudah dipahami dan menggunakan kalimat yang dimengerti.		
10	Materi yang disajikan disetiap sub-bab jelas dan mudah dipahami.		
11	Saya mudah mempelajari rangkuman karena ringkas dan mencakup materi yang disajikan pada setiap sub-bab.		
12	Kata kunci tertulis lengkap di glossarium beserta definisinya.		
13	Lembar kerja sesuai dengan materi dan lengkap (terdapat di halaman belakang setelah sub-bab		

terakhir).		
------------	--	--

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

I. ASPEK BAHASA

14.	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKPD ini jelas dan mudah dipahami.		
15.	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti.		
16.	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.		

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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 C

(HASIL DAN ANALISIS)

- C.1 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Materi
- C.2 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Materi
- C.3 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Bahan Ajar
- C.4 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Bahan Ajar
- C.5 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Bahasa
- C.6 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Bahasa
- C.7 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Integrasi
- C.8 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Integrasi
- C.9 Hasil Penilaian Uji Praktikalitas Pendidik
- C.10 Analisis Penilaian Uji Praktikalitas Pendidik
- C.11 Hasil Penilaian Uji Praktikalitas Peserta Didik
- C.12 Analisis Penilaian Uji Praktikalitas Peserta Didik



LAMPIRAN C₁

Hasil Uji Validitas Ahli Materi Pada Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

Pernyataan	Penilaian Validator	
	AI	MI
ASPEK KELAYAKAN MATERI		
Kelengkapan materi	3	3
Keluasan materi	3	3
Kedalaman materi	3	3
Apersepsi sesuai dengan materi yang akan disampaikan	4	2
Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami	2	3
Kebenaran konsep tentang materi IPA	3	3
Kebenaran definisi yang disajikan	3	3
Keakuratan istilah asing dan nama ilmiah	3	3
Penyajian materi tersusun sistematis dan berurutan	3	3
0. Materi yang disajikan sesuai dengan data terbaru/mutakhir	3	3
1. Terdapat rangkuman mencakup materi yang disampaikan	3	3
2. Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran	2	2
3. Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir merata tingkat kesukaran dan kemudahannya.	3	2
ASPEK PENYAJIAN		
4. Sistematika penyajian materi dilakukan secara tepat	4	3
5. Penyusunan kata dan kalimat antar bab, sub-bab dan alenia menunjukkan keruntutan materi yang disajikan dalam LKPD IPA	3	3
16. Ketepatan penggunaan variasi huruf	3	3
17. Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	4	3
18. Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD (Ejaan yang disempurnakan) edisi V 2022	3	2
19. Menggunakan kalimat yang mudah dipahami	3	3
20. Terdapat pengantar/pendahuluan yang memuat informasi terkait LKPD IPA	4	3
21. Glosarium yang disajikan lengkap sesuai dengan materi	2	3
22. Tersedia daftar pustaka	3	2
III Keterkaitan Materi dan Integrasi		

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



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

23.	Kesesuaian dan kebenaran ayat Al-Qur'an yang digunakan	3	3
24.	Integrasi materi energi dalam sistem kehidupan dengan ayat Al-Qur'an sesuai dan mudah dipahami	3	3
<i>Discovery Learning</i>			
25.	Adanya kegiatan stimulasi pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i> dan siswa diberikan rangsangan berupa pertanyaan yang mengarah pada materi	3	4
26.	Adanya kegiatan pengumpulan data, siswa diarahkan untuk mengisi bagian yang kosong sesuai dengan kasus yang diberikan pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>	2	3
27.	Adanya kegiatan pengolahan data, siswa diminta untuk mengisi jawaban sesuai dengan langkah sebelumnya pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>	3	4
28.	Adanya kegiatan verifikasi masalah, siswa diminta untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelumnya pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>	3	4
29.	Adanya kegiatan generalisasi atau Menyimpulkan materi sesuai dengan hasil pemikiran yang diperoleh siswa pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i>	3	3

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

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN MATERI PADA PENGEMBANGAN
LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT
AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Hari/Tanggal	: Senin, 24 Juli 2023
Nama Validator	: Muhamad Ilham Syarif, M.Pd
NIP/NIDN	:
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning*
Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam
Sistem Kehidupan.

Penyusun : Ari Pangestu Aji

Pembimbing : Diniya, M.Pd

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

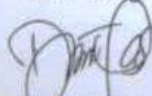
Assalamualaikum Wr Wb.

Dengan, Hormat.

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

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

Pembimbing*



Diniya, M.Pd

NIP : 19920922 201903 2 017

Penyusun



Ari Pangestu Aji

NIM : 11911011419



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

- 1 Berarti **"Tidak Valid"** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 Berarti **"Kurang Valid"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 Berarti **"Valid"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 Berarti **"Sangat Valid"** bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

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

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.



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

Lembar Validasi Instrumen Materi Pada
LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi
Dalam Sistem Kehidupan.

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I. ASPEK KELAYAKAN 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 materi IPA		✓			
7.	Kebenaran definisi yang disajikan		✓			
8.	Keakuratan istilah asing dan nama ilmiah		✓			
9.	Penyajian materi tersusun sistematis dan berurutan		✓			
10.	Materi yang disajikan sesuai dengan data terbaru/mutakhir		✓			
11.	Terdapat rangkuman yang mencakup materi yang disampaikan		✓			
12.	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran			✓		
13.	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir merata tingkat kesukaran dan kemudahannya			✓		



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
II	ASPEK PENYAJIAN					
	A. Sistematika Penyajian					
14.	Sistematika penyajian materi dilakukan secara sistematis		✓			
15.	Penyusunan kata dan kalimat antar bab, sub-bab dan alenia menunjukan keruntutan materi yang disajikan dalam LKPD IPA		✓			
16.	Ketepatan penggunaan variasi huruf		✓			
17.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf		✓			
18.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) Edisi V 2022			✓		
19.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami		✓			
	B. Pendukung Penyajian Materi					
20.	Terdapat pengantar/pendahuluan yang memuat informasi terkait LKPD IPA		✓			
21.	Glosarium yang disajikan lengkap dan sesuai dengan materi		✓			
22.	Tersedia daftar pustaka			✓		
	III. Keterkaitan Materi dan Integrasi					
23.	Kesesuaian dan kebenaran ayat Al-Qur'an yang digunakan		✓			
24.	Integrasi materi energi dalam sistem kehidupan dengan ayat Al-Qur'an sesuai dan mudah dipahami		✓			



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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
IV	<i>Discovery Learning (DL)</i>					
25.	Adanya kegiatan stimulasi pada LKPD berbasis model Discovery Learning dan siswa diberikan rangsangan berupa pertanyaan yang mengarah pada materi	✓				
26.	Adanya kegiatan pengumpulan data, siswa diarahkan untuk mengisi bagian yang kosong sesuai dengan kasus yang diberikan pada LKPD berbasis model Discovery Learning		✓			
27.	Adanya kegiatan pengolahan data, siswa diminta untuk mengisi jawaban sesuai dengan langkah sebelumnya pada LKPD berbasis model Discovery Learning	✓				
28.	Adanya kegiatan verifikasi masalah, siswa diminta untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelumnya pada LKPD berbasis model Discovery Learning	✓				
29.	Adanya kegiatan generalisasi atau Menyimpulkan materi sesuai dengan hasil pemikiran yang diperoleh siswa pada LKS berbasis model Discovery Learning		✓			



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

Saran Tambahan:

- Cara Aman.
- Peserta. Semu Semu.

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi instrumen materi mengenai *Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan* ini dinyatakan:

- Tidak Valid
 Valid dengan Revisi
 Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 2023

Validator Instrumen

NIP. _____



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

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN MATERI PADA PENGEMBANGAN
LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT
AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN**

Hari/Tanggal	: Senin, 17 Juli 2023
Nama Validator	: Adeva Ihami, M.Pd
NIP/NIDN	:
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning*
Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam
Sistem Kehidupan.

Penyusun : Ari Pangestu Aji

Pembimbing : Diniya, M.Pd

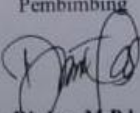
Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Schubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

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

Pembimbing

Diniya, M.Pd

NIP : 19920922 201903 2 017

Penyusun

Ari Pangestu Aji

NIM : 11911011419



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

- 1 Berarti "**Tidak Valid**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 Berarti "**Kurang Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 Berarti "**Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 Berarti "**Sangat Valid**" bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

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

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.



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

Lembar Validasi Instrumen Materi Pada
LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi
Dalam Sistem Kehidupan.

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
1.	ASPEK KELAYAKAN 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 materi IPA		✓			
7.	Kebenaran definisi yang disajikan		✓			
8.	Keakuratan istilah asing dan nama ilmiah		✓			
9.	Penyajian materi tersusun sistematis dan berurutan		✓			
10.	Materi yang disajikan sesuai dengan data terbaru/ mutakhir		✓			
11.	Terdapat rangkuman yang mencakup materi yang disampaikan		✓			
12.	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran			✓		
13.	Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir merata tingkat kesukaran dan kemudahannya		✓			



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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
II ASPEK PENYAJIAN						
A. Sistematika Penyajian						
14.	Sistematika penyajian materi dilakukan secara sistematis	✓				
15.	Penyusunan kata dan kalimat antar bab, sub-bab dan alenia menunjukkan keruntutan materi yang disajikan dalam LKPD IPA		✓			
16.	Ketepatan penggunaan variasi huruf		✓			
17.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	✓				
18.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) Edisi V 2022		✓			
19.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami		✓			
B. Pendukung Penyajian Materi						
20.	Terdapat pengantar/pendahuluan yang memuat informasi terkait LKPD IPA	✓				
21.	Glosarium yang disajikan lengkap dan sesuai dengan materi				✓	
22.	Tersedia daftar pustaka		✓			
III. Keterkaitan Materi dan Integrasi						
23.	Kesesuaian dan kebenaran ayat Al-Qur'an yang digunakan		✓			
24.	Integrasi materi energi dalam sistem kehidupan dengan ayat Al-Qur'an sesuai dan mudah dipahami		✓			



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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
IV	<i>Discovery Learning (DL)</i>					
25.	Adanya kegiatan stimulasi pada LKPD berbasis model Discovery Learning dan siswa diberikan rangsangan berupa pertanyaan yang mengarah pada materi		✓			
26.	Adanya kegiatan pengumpulan data, siswa diarahkan untuk mengisi bagian yang kosong sesuai dengan kasus yang diberikan pada LKPD berbasis model Discovery Learning			✓		
27.	Adanya kegiatan pengolahan data, siswa diminta untuk mengisi jawaban sesuai dengan langkah sebelumnya pada LKPD berbasis model Discovery Learning		✓			
28.	Adanya kegiatan verifikasi masalah, siswa diminta untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelumnya pada LKPD berbasis model Discovery Learning		✓			
29.	Adanya kegiatan generalisasi atau Menyimpulkan materi sesuai dengan hasil pemikiran yang diperoleh siswa pada LKS berbasis model Discovery Learning		✓			



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

Saran Tambahan:

- perbaiki peta konsep
- perbaiki kesimpulan: maulah LK I
- perbaiki tabel pengamat LK I
- perbaiki LK tentang fotosintesis yg menggunakan 2 variabel tumbuh
- kesimpulan belum ada kunci jawab.

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi instrumen materi mengenai *Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan* ini dinyatakan:

- Tidak Valid
 Valid dengan Revisi
 Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 2023

Validator Instrumen

NIP. _____



LAMPIRAN C₂

Analisis Hasil Uji Validitas Ahli Materi pada Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

Pernyataan	Analisis Data				Kriteria
	Jumlah Skor	Rata-rata	Skor Max	Hasil (%)	
ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI					
Kelengkapan materi	6	3,0	4	75%	Layak
Keluasan materi	6	3,0	4	75%	Layak
Kedalaman materi	6	3,0	4	75%	Layak
Persepsi sesuai dengan materi yang akan disampaikan	6	3,0	4	72%	Layak
Para konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami	5	2,5	4	62,5%	Layak
Kebenaran konsep tentang materi IPA	6	3,0	4	75%	Layak
Kebenaran definisi yang disajikan	6	3,0	4	75%	Layak
Keakuratan istilah asing dan nama ilmiah	6	3,0	4	75%	Layak
Penyajian materi tersusun sistematis dan berurutan	6	3,0	4	75%	Layak
Materi yang disajikan sesuai dengan data terbaru/mutakhir	6	3,0	4	75%	Layak
Terdapat rangkuman mencakup materi yang disampaikan	6	3,0	4	75%	Layak
Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir dapat mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran	4	2,0	4	50%	Cukup Layak
Soal-soal pada uji kompetensi dan tes akhir merata tingkat kesukaran dan kemudahannya.	5	2,5	4	62,5%	Layak
Rata-rata Penilaian	11,7	2,8	4,0	70%	Layak
II ASPEK PENYAJIAN					
Sistematika penyajian materi dilakukan secara tepat	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak
Penyusunan kata dan kalimat antar bab, sub-bab dan alenia menunjukkan keruntutan	6	3,0	4	75%	

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang menyalin, menduplikasi, atau menyebarkan kembali seluruh karya tulis ini tanpa mengacuhkannya dan menyebutkan sumber.
 - Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagai karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

6	materi yang disajikan dalam LKPD IPA					Layak
7	Ketepatan penggunaan variasi huruf	6	3,0	4	75%	Layak
8	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak
9	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD (Ejaan yang disempurnakan) edisi V 2022	5	2,5	4	62,5%	Layak
10	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami	6	3,0	4	75%	Layak
11	Terdapat pengantar/pendahuluan yang memuat informasi terkait LKPD IPA	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak
12	Glosarium yang disajikan lengkap sesuai dengan materi	4	2	4	50%	Cukup Layak
13	Tersedia daftar pustaka	6	3,0	4	75%	Layak
	Rata-rata Penilaian	4,9	2,5	4	62,5%	Layak
	III Keterkaitan Materi dan Integrasi					
14	Kesesuaian dan kebenaran ayat Al-Quran yang digunakan	6	3,0	4	75%	Layak
15	Integrasi materi energi dalam sistem kehidupan dengan ayat Al-Quran sesuai dan mudah dipahami	6	3,0	4	75%	Layak
	Rata-rata Penilaian	6	3,0	4	75%	Layak
	IV Discovery Learning					
16	Adanya kegiatan stimulasi pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i> dan siswa diberikan rangsangan berupa pertanyaan yang mengarah pada materi	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak
17	Adanya kegiatan pengumpulan data, siswa diarahkan untuk mengisi bagian yang kosong sesuai dengan kasus yang diberikan pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>	5	2,5	4	62,5%	Layak
18	Adanya kegiatan pengolahan	7	3,5	4	87,5%	



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

data, siswa diminta untuk mengisi jawaban sesuai dengan langkah sebelumnya pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>					Sangat Layak
Adanya kegiatan verifikasi masalah, siswa diminta untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelumnya pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>	7	3,5	4	87,5	Sangat Layak
Adanya kegiatan generalisasi atau Menyimpulkan materi sesuai dengan hasil pemikiran yang diperoleh siswa pada LKPD berbasis <i>Discovery Learning</i>	6	3,0	4	75%	Layak
Rata-rata Penilaian	6,4	3,2	4	80%	Sangat Layak
Jumlah Keseluruhan	29	11,5	12	288%	-
Rata-rata Aspek Keseluruhan	7,25	2,9	4,0	72,5%	Layak

Penilaian Keseluruhan :

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

$$= \frac{2,9}{4} \times 100\%$$

$$= 72,5 \% \text{ (Valid)}$$



LAMPIRAN C₃

Hasil Uji Validitas Ahli Bahan Ajar pada Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

No	Pernyataan	Penilaian Validator	
		ND	MI
ASPEK KEGRAFIKAN			
A. Ukuran LKPD			
1.	Ukuran LKPD sesuai standar (A4, 210 mm x 297 mm)	4	3
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi/isi LKPD	4	3
B. Bagian Sampul LKPD			
3.	Penampilan sampul menarik	3	2
4.	Penampilan sampul mewakili isi LKPD yang akan disajikan	3	2
C. Bagian Isi			
5.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi	3	3
6.	Penampilan setiap lembar dalam LKPD menarik sesuai dengan materi yang disampaikan	2	3
7.	Ketepatan penggunaan variasi huruf	2	3
8.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	2	3
II ASPEK BAHAN AJAR DAN BAHASA			
A Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan LKPD			
9.	LKPD yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan	3	3
10.	Penjelasan materi energi dalam sistem kehidupan pada LKPD jelas	3	3
11.	Konsistensi tata letak LKPD	3	3
12.	Bentuk LKPD akurat dan mudah diakses	3	3
B Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa			
13.	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) Edisi V 2022	3	2
14.	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami	3	3
15.	Ketepatan penulisan istilah asing dan nama ilmiah	3	3
III ASPEK KEPRAKTISAN DAN PENGOPERASIAN			
16.	Terdapat petunjuk teknis penggunaan LKPD	3	3
17.	Kemudahan dalam mengoperasikan LKPD	3	2
18.	Pengoperasian LKPD saat proses pembelajaran	4	2

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



- Hak Cipta Dilindungi
- © Hak Cipta Dilindungi
1. Dilarang menyalin, menduplikasi, atau menyebarkan secara elektronik atau cetak tanpa izin UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN BAHAN AJAR PADA
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM
SISTEM KEHIDUPAN**

Hari/Tanggal	: Senin, 17 Juli 2023
Nama Validator	: Niki Dian Permama P., M.Pd
NIP/NIDN	:
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning*
Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam
Sistem Kehidupan.

Penyusun : Ari Pangestu Aji

Pembimbing : Diniya, M.Pd

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Schubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

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

Pembimbing

Diniya, M.Pd

NIP : 19920922 201903 2 017

Penyusun

Ari Pangestu Aji

NIM : 11911011419



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

- 1 Berarti **"Tidak Valid"** bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 Berarti **"Kurang Valid"** bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 Berarti **"Valid"** bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 Berarti **"Sangat Valid"** bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

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

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.



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

Lembar Validasi Instrumen Ahli Bahan Ajar
Pada LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik
Energi Dalam Sistem Kehidupan.

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I. ASPEK KEGRAFIKAN						
A. Ukuran LKPD						
1.	Ukuran LKPD sesuai standar (A4, 210 mm x 297 mm)	✓				
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi/isi LKPD	✓				
B. Bagian Sampul LKPD						
3.	Penampilan sampul menarik		✓			
4.	Penampilan sampul mewakili isi LKPD yang akan disajikan		✓			
C. Bagian Isi						
5.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi		✓			
6.	Penampilan setiap lembar dalam LKPD menarik sesuai dengan materi yang disampaikan			✓		
7.	Ketepatan penggunaan variasi huruf			✓		
8.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf			✓		
II ASPEK BAHAN AJAR DAN BAHASA						
A Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan LKPD						
9.	LKPD yang digunakan jelas		✓			



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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
	dan sesuai dengan materi yang disampaikan					
10	Penjelasan materi energi dalam sistem kehidupan pada LKPD jelas		✓			
11	Konsistensi tata letak LKPD		✓			
12	Bentuk LKPD akurat dan mudah diakses		✓			
B	Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa					
13	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) Edisi V 2022		✓			
14	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami		✓			
15	Ketepatan penulisan istilah asing dan nama ilmiah		✓			
III	ASPEK KEPRAKTISAN DAN PENGOPERASIAN					
16	Terdapat petunjuk teknis penggunaan LKPD		✓			
17	Kemudahan dalam mengoperasikan LKPD		✓			
18	Pengoperasian LKPD saat proses pembelajaran					



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

Saran Tambahan:

- Perbaiki variasi ukuran huruf
- Sesuaikan dengan tujuan pembelajaran
- Desain sesuaikan dengan materi

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi instrument bahan ajar mengenai *Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan* ini dinyatakan:

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 2023

Validator Instrumen

NIP _____



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN BAHAN AJAR PADA
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM
SISTEM KEHIDUPAN**

Hari/Tanggal	: Senin, 24 Juli 2023
Nama Validator	: Muhammad Ilham Syarif, M.Pd
NIP/NIDN	:
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning*
Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam
Sistem Kehidupan.

Penyusun : Ari Pangestu Aji

Pembimbing : Diniya, M.Pd

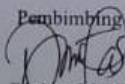
Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

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

Pembimbing

Diniya, M.Pd

NIP : 19920922 201903 2 017

Penyusun

Ari Pangestu Aji

NIM : 11911011419



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

- 1 Berarti "**Fidak Valid**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 Berarti "**Kurang Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 Berarti "**Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 Berarti "**Sangat Valid**" bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

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

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.



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

Lembar Validasi Instrumen Ahli Bahan Ajar
Pada LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik
Energi Dalam Sistem Kehidupan.

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I. ASPEK KEGRAFIKAN						
A. Ukuran LKPD						
1.	Ukuran LKPD sesuai standar (A4, 210 mm x 297 mm)		✓			
2.	Kesesuaian ukuran dengan materi/isi LKPD		✓			
B. Bagian Sampul LKPD						
3.	Penampilan sampul menarik			✓		
4.	Penampilan sampul mewakili isi LKPD yang akan disajikan			✓		
C. Bagian Isi						
5.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi		✓			
6.	Penampilan setiap lembar dalam LKPD menarik sesuai dengan materi yang disampaikan		✓			
7.	Ketepatan penggunaan variasi huruf		✓			
8.	Kesesuaian penggunaan ukuran huruf		✓			
II ASPEK BAHAN AJAR DAN BAHASA						
A Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan LKPD						
9.	LKPD yang digunakan jelas		✓			



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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
	dan sesuai dengan materi yang disampaikan		✓			
10	Penjelasan materi energi dalam sistem kehidupan pada LKPD jelas		✓			
11	Konsistensi tata letak LKPD		✓			
12	Bentuk LKPD akurat dan mudah diakses		✓			
B	Ketepatan dalam Penggunaan Bahasa					
13	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) Edisi V 2022			✓		
14	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami		✓			
15	Ketepatan penulisan istilah asing dan nama ilmiah		✓			
III	ASPEK KEPRAKTISAN DAN PENGOPERASIAN					
16	Terdapat petunjuk teknis penggunaan LKPD		✓			
17	Kemudahan dalam mengoperasikan LKPD			✓		
18	Pengoperasian LKPD saat proses pembelajaran			✓		



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

Saran Tambahan:

Perbaiki.....Jermi Sara.

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi instrument bahan ajar mengenai *Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan* ini dinyatakan:

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 2023

Validator Instrumen

[Handwritten Signature]

NIP _____



LAMPIRAN C₄

Analisis Hasil Uji Validitas Ahli Bahan Ajar pada Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

Pernyataan	Analisi Data				Kriteria
	Jumlah Skor	Rata-rata	Skor Max	Hasil (%)	
UKURAN LKPD					
Ukuran LKPD sesuai standar (A4, 210 mm x 297 mm)	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak
Kesesuaian ukuran dengan materi/isi LKPD	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak
Rata-rata Penilaian	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak
DESAIN SAMPUK LKPD					
Penampilan sampul menarik	5	2,5	4	62,5%	Layak
Penampilan sampul mewakili isi LKPD yang akan disajikan	5	2,5	4	62,5%	Layak
Rata-rata Penilaian	5	2,5	4	62,5	Layak
Bagian Isi					
Materi lengkap sesuai dengan daftar isi	6	3,0	4	75%	Layak
Penampilan setiap lembar dalam LKPD menarik sesuai dengan materi yang disampaikan	5	2,5	4	62,5	Layak
Ketepatan penggunaan variasi huruf	5	2,5	4	62,5	Layak
Kesesuaian penggunaan ukuran huruf	5	2,5	4	62,5%	Layak
Rata-rata Penilaian	5,3	2,6	4	65,6%	Layak
Aspek Bahan Ajar dan Bahasa					
LKPD yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan	6	3,0	4	75%	Layak
Penjelasan materi energi dalam sistem kehidupan	6	3,0	4	75%	

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

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

1. Dilarang memfotokopi, menduplikasi, atau menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan di muka permohonan dan persetujuan kepada pihak yang memiliki hak cipta.

Hak cipta ini dilindungi undang-undang dan tidak dapat dipinjamkan atau disewakan kepada pihak lain tanpa izin dari UIN Suska Riau.



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

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

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

	pada LKPD jelas					Layak
H1	Konsistensi tata letak LKPD	6	3,0	4	75%	Layak
H2	Bentuk LKPD akurat dan mudah diakses	6	3,0	4	75%	Layak
Rata-rata Penilaian		6	3,0	4	75%	Layak
Ketepatan Dalam Penggunaan Bahasa						
H3	Menggunakan ejaan yang benar sesuai dengan EYD (Ejaan Yang Disempurnakan) Edisi V 2022	5	2,5	4	62,5%	Layak
H4	Menggunakan kalimat yang mudah dipahami	6	3	4	75%	Layak
H5	Ketepatan penulisan istilah asing dan nama ilmiah	6	3	4	75%	Layak
Rata-rata Penilaian		5,7	2,9	4	70,8	Layak
H6	Terdapat petunjuk teknis penggunaan LKPD	6	3,0	4	75%	Layak
H7	Kemudahan dalam mengoperasikan LKPD	5	2,5	4	62,5%	Layak
H8	Pengoperasian LKPD saat proses pembelajaran	6	3,0	4	75%	Layak
Rata-rata Penilaian		5,7	2,9	4	70,8%	Layak
Jumlah Keseluruhan		31,7	10,57	12	264%	-
Rata-rata Aspek Keseluruhan		5,8	2,9	4,0	72,3%	Layak

Penilaian Keseluruhan :

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

$$= \frac{2,9}{4} \times 100\%$$

$$= 72,3 \% \text{ (Valid)}$$



LAMPIRAN C₅

Hasil Uji Validitas Ahli Bahasa Pada Lembar Kerja Peserta didik (LKPD)

Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

No	Pernyataan	Penilaian Validator	
		ND	AI
UGAS			
	Ketepatan Struktur Kalimat	4	3
	Keefektifan kalimat	4	3
	Kebakuan istilah asing dan nama ilmiah	4	3
KOMUNIKATIF			
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4	2
DIALOGIS DAN INTERAKTIF			
	Bahasa yang digunakan mampu mendorong pemecahan masalah	4	4
KESESUAIAN DENGAN PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK			
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual dan emosional peserta didik	4	4
KESESUAIAN DENGAN KAIDAH BAHASA INDONESIA			
	Ketepatan tata bahasa dan ejaan yang digunakan	4	3
Penggunaan istilah, simbol dan ikon			
	Konsisten penggunaan istilah	4	4
	Kesesuaian penggunaan ikon, indeks, dan symbol	4	4

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



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 ASPEK KEBAHASAAN PADA PENGEMBANGAN LKPD
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA
TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN**

Hari / Tanggal	: Senin, 17 Juli 2025
Nama Validator	: Aldeva Ihami, M.Pd
NIP/NIDN	:
Instansi / Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan.

Penyusun : Ari Pangestu Aji

Pembimbing : Diniya, M.Pd

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen soal yang telah saya susun. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari soal ini.

Atas perhatian dan ketersediaannya untuk mengisi lembar validasi instrumen soal ini, saya ucapkan terimakasih.

Pembimbing

Diniya, M.Pd

NIP : 19920922 201903 2 017

Penyusun

Ari Pangestu Aji

NIM : 11911011419



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

ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Sebelum melakukan penilaian Pada Instrumen Literasi Sains Berbasis Etnosains Pada Materi IPA Kelas VIII, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap Instrumen Penilaian Terhadap Instrumen Literasi Sains Berbasis Etnosains Pada Materi IPA Kelas VIII, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukkan bagi perbaikan Instrumen Literasi Sains Berbasis Etnosains Pada Materi IPA Kelas VIII.
4. Berilah tanda check list (✓) pada salah satu kolom skor yang telah disediakan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 3 = Cukup Sesuai
 - 2 = Kurang Sesuai
 - 1 = Tidak Sesuai
5. Apabila menurut Bapak/Ibu validator perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar/saran guna untuk perbaikan.

B. Penilaian

No	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Lugas	Ketepatan struktur kalimat yang digunakan			✓		
		Keefektifan kalimat yang digunakan			✓		
		Tingkat kebakuan bahasa/istilah yang digunakan			✓		
2.	Komunikatif	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	✓				



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	Dialogis dan Interaktif	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik dalam memecahkan masalah yang disajikan					✓
4.	Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan intelektual dan emosional peserta didik					✓
5.	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	Ketepatan tata bahasa dan ejaan yang digunakan				✓	
6.	Penggunaan Istilah, Simbol atau Ikon	Konsistensi dalam penggunaan istilah					✓
		Konsistensi dalam penggunaan simbol atau ikon					✓

Komentar/Saran :

- perbaiki typo dalam logok - logok
 kegunaan

Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka dinyatakan :

1. Valid untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi
2. Valid untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk digunakan/uji coba lapangan

(Mohon melingkari salah satu angka sesuai simpulan Bapak/Ibu)

Pekanbaru,.....2023

Validator



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 ASPEK KEBAHASAAN PADA PENGEMBANGAN LKPD
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA
TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN**

Hari / Tanggal	: Senin, 17 Juli 2023
Nama Validator	: Niki Dian Permana P., M.Pd
NIP/NIDN	:
Instansi / Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan.

Penyusun : Ari Pangestu Aji

Pembimbing : Diniya, M.Pd

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap instrumen soal yang telah saya susun. Penilaian, komentar, dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari soal ini.

Atas perhatian dan ketersediaannya untuk mengisi lembar validasi instrumen soal ini, saya ucapkan terimakasih.

Pembimbing

Diniya, M.Pd

NIP : 19920922 201903 2 017

Penyusun

Ari Pangestu Aji

NIM : 11911011419



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

ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA

A. Petunjuk Pengerjaan

1. Sebelum melakukan penilaian Pada Instrumen Literasi Sains Berbasis Etnosains Pada Materi IPA Kelas VIII, isilah identitas Bapak/Ibu secara lengkap terlebih dahulu.
2. Bapak/Ibu dimohonkan memberi penilaian terhadap Instrumen Penilaian Terhadap Instrumen Literasi Sains Berbasis Etnosains Pada Materi IPA Kelas VIII, dengan menggunakan instrumen ini.
3. Penilaian Bapak/Ibu pada setiap butir pertanyaan yang terdapat dalam instrumen ini akan digunakan sebagai validasi dan masukkan bagi perbaikan Instrumen Literasi Sains Berbasis Etnosains Pada Materi IPA Kelas VIII.
4. Berilah tanda check list (√) pada salah satu kolom skor yang telah disediakan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu untuk setiap butir dalam lembar penilaian dengan ketentuan sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Sesuai
 - 4 = Sesuai
 - 3 = Cukup Sesuai
 - 2 = Kurang Sesuai
 - 1 = Tidak Sesuai
5. Apabila menurut Bapak/Ibu validator perlu adanya revisi, mohon ditulis pada bagian komentar/saran guna untuk perbaikan.

B. Penilaian

No	Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Lugas	Ketepatan struktur kalimat yang digunakan				✓	
		Keefektifan kalimat yang digunakan				✓	
		Tingkat kebakuan bahasa/istilah yang digunakan				✓	
2.	Komunikatif	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	Dialogis dan Interaktif	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik dalam memecahkan masalah yang disajikan					✓
4.	Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik	Bahasa yang digunakan sesuai dengan perkembangan intelektual dan emosional peserta didik					✓
5.	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	Ketepatan tata bahasa dan ejaan yang digunakan					✓
6.	Penggunaan Istilah, Simbol atau Ikon	Konsistensi dalam penggunaan istilah					✓
		Konsistensi dalam penggunaan simbol atau ikon					✓

Komentar/Saran :

Perbaiki typo dan penulisan persamaan serta satuan dari Besaran-besaran fisika

Kesimpulan

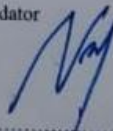
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, maka dinyatakan :

1. Valid untuk digunakan/uji coba lapangan tanpa revisi
- ✓ 2. Valid untuk digunakan/uji coba lapangan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak valid untuk digunakan/uji coba lapangan

(Mohon melingkari salah satu angka sesuai simpulan Bapak/Ibu)

Pekanbaru, 2023

Validator


 (.....)



LAMPIRAN C₆

Analisis Hasil Uji Validitas Ahli Bahasa Pada Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

No	Pernyataan	Analisi Data				Kriteria
		Jumlah Skor	Rata-rata	Skor Max	Hasil (%)	
LOGIS						
	Ketepatan Struktur Kalimat	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak
	Keefektifan kalimat	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak
	Kebakuan istilah asing dan nama ilmiah	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak
	Rata-rata Penilaian	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak
KOMUNIKATIF						
	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	6	3	4	75%	Layak
	Rata-rata Penilaian	6	3	4	75%	Layak
DIALOGIS DAN INTERAKTIF						
	Bahasa yang digunakan mampu mendorong pemecahan masalah	8	4	4	100%	Sangat Layak
	Rata-rata Penilaian	8	4	4	100%	Sangat Layak
KESESUAIAN DENGAN PERKEMBANGAN PESERTA DIDIK						
	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual dan emosional peserta didik	8	4	4	100%	Sangat Layak
	Rata-rata Penilaian	8	4	4	100%	Sangat Layak
KESESUAIAN DENGAN KAIDAH BAHASA INDONESIA						
	Ketepatan tata Bahasa dan ejaan	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak
	Rata-rata Penilaian	7	3,5	4	87,5%	Sangat Layak

1. Dilarang mengutip, menyalin atau seluruh karya tulis lainya merencanakan menggunakan sumber-sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.



Penggunaan istilah, simbol dan ikon						
1. Hak Cipta Dilindungi Undang-undang	Konsisten penggunaan istilah	8	4	4	100%	Sangat Layak
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:	Kesesuaian penggunaan ikon dan simbol	8	4	4	100%	Sangat Layak
	Rata-rata Penilaian	8	4	4	100%	Sangat Layak
	Jumlah Keseluruhan	44	22	4	550%	-
	Rata-rata Aspek Keseluruhan	7,3	3,7	4	91,7%	Sangat Layak

Penilaian Keseluruhan :

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

$$= \frac{3,7}{4} \times 100\%$$

$$= 91,7\% \text{ (Sangat Valid)}$$

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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 C₇

Hasil Uji Validitas Ahli Bahasa Pada Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

	Pernyataan	Penilaian Validator	
		Y	N
	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dengan materi IPA Kelas VII	4	
	Penempatan ayat Al-Qur'an disusun secara sistematis pada setiap sub-materi	4	
	Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dalam LKPD	4	
	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan ayat Al-Qur'an	4	
	Penjelasan keterkaitan materi dengan ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik	4	
	Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dalam LKPD dapat menanamkan nilai-nilai keislaman (religiusitas) peserta didik	4	

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



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

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN INTEGRASI AYAT AL-QURAN
PADA PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM
SISTEM KEHIDUPAN**

Hari/Tanggal	: 24. Senin, 24 Juli 2023
Nama Validator	: Dr. Yasueli, M.Ag
NIP/NIDN	: 197108152007012035/2015087102
Instansi/Lembaga	: UIN Suska Riau

Judul Penelitian : Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning*
Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam
Sistem Kehidupan.

Penyusun : Ari Pangestu Aji

Pembimbing : Diniya, M.Pd

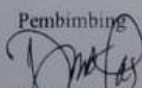
Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, saya memohon kesediaan Bapak/ibu untuk memberikan saran terhadap bahan ajar penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksudkan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan instrumen penelitian ini.

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

Pembimbing

Diniya, M.Pd

NIP : 19920922 201903 2 017

Penyusun

Ari Pangestu Aji

NIM : 11911011419



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

- 1 Berarti "**Tidak Valid**" bila tidak sesuai, tidak jelas, tidak tepat guna, tidak operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 2 Berarti "**Kurang Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, kurang operasional, kurang mendukung ketercapaian tujuan.
- 3 Berarti "**Valid**" bila sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.
- 4 Berarti "**Sangat Valid**" bila sangat sesuai, jelas, tepat guna, operasional, mendukung ketercapaian tujuan.

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

Atas ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.



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

**Lembar Validasi Instrumen Integrasi Ayat Al-Qur'an Pada
LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik
Energi Dalam Sistem Kehidupan**

No	Pernyataan	Penilaian				Saran/Kritik
		4	3	2	1	
1.	Kesesuaian ayat Al-Qur'an dengan materi IPA Kelas VII	✓				
2.	Penempatan ayat Al-Qur'an disusun secara sistematis pada setiap sub-materi	✓				
3.	Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dalam LKPD	✓				
4.	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan ayat Al-Qur'an	✓				
5.	Penjelasan keterkaitan materi dengan ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik	✓				
6.	Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dalam LKPD dapat menanamkan nilai-nilai keislaman (religiusitas) peserta didik	✓				



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

Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi instrumen oleh validator instrumen integrasi ayat Al-Qur'an mengenai *Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan* ini dinyatakan:

- Tidak Valid
- Valid dengan Revisi
- Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 24 Juli 2023
Validator Instrumen

Dr. Yasnel, M.A.

NIP _____



LAMPIRAN C₈

Analisis Hasil Uji Validitas Ahli Bahasa Pada Lembar Kerja Peserta didik

(LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada

Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

Pernyataan	Analisi Data				Kriteria
	Jumlah Skor	Rata-rata	Jumlah Max	Hasil	
Kesesuaian ayat Al-Qur'an dengan materi IPA Kelas VII	4	4	4	100%	Sangat Layak
Penempatan ayat Al-Qur'an disusun secara sistematis pada setiap sub-materi	4	4	4	100%	Sangat Praktis
Kebenaran penulisan ayat Al-Qur'an dalam LKPD	4	4	4	100%	Sangat Layak
Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan ayat Al-Qur'an	4	4	4	100%	Sangat Layak
Penjelasan keterkaitan materi dengan ayat Al-Qur'an yang diintegrasikan mudah dipahami peserta didik	4	4	4	100%	Sangat Layak
Pengintegrasian ayat Al-Qur'an dalam LKPD dapat menanamkan nilai-nilai keislaman (religiusitas) peserta didik	4	4	4	100%	Sangat Layak

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

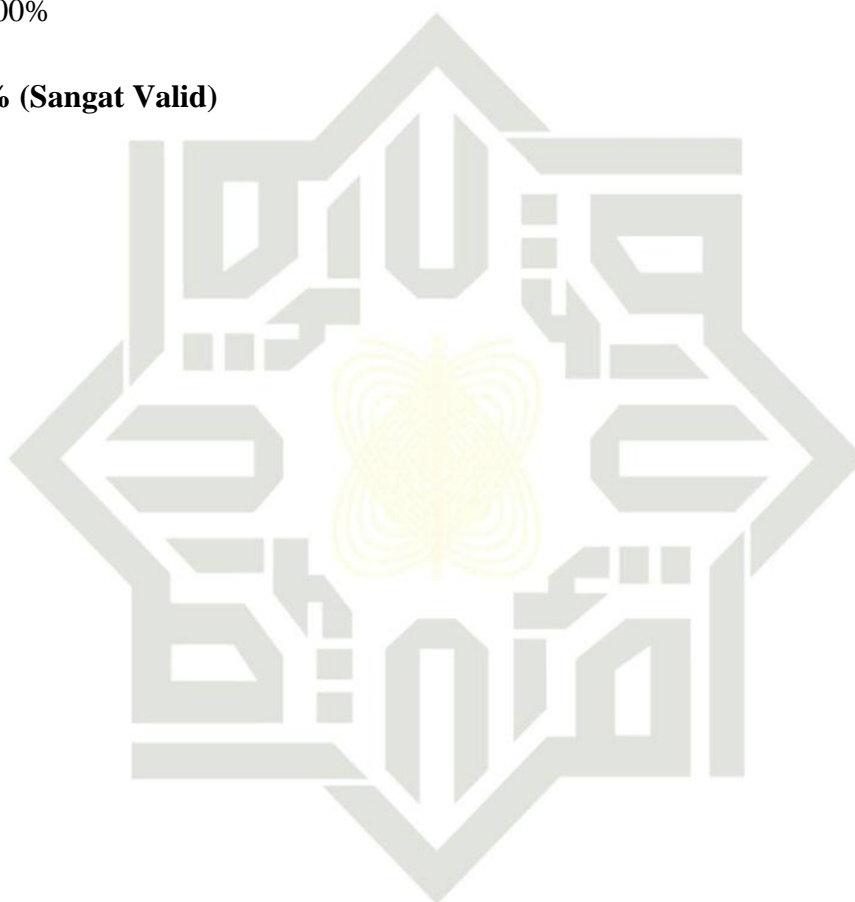
Rata-rata Penilaian	4	4	4	100%	Sangat Layak
----------------------------	----------	----------	----------	-------------	---------------------

Penilaian Keseluruhan :

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

$$= \frac{4}{4} \times 100\%$$

$$= \mathbf{100\% \text{ (Sangat Valid)}}$$



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 C₉

Hasil Uji Praktikalitas Pendidik Pada Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

No	Pernyataan	Penilaian Pendidik
		MA
Kemudahan Penggunaan		
1	Penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan efisien digunakan dalam pembelajaran.	3
2	LKPD praktis digunakan dalam pembelajaran.	4
3	Uraian materi dan lembar kerja yang ada pada LKPD jelas dan sederhana.	4
Kemenerikan Sajian		
4	Desain tampilan penyajian LKPD menarik untuk dilihat.	4
5	Isi materi dalam LKPD dilengkapi dengan gambar yang sesuai dengan materi.	4
6	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami.	4
7	Variasi huruf (<i>font</i>) pada LKPD dapat terbaca dengan jelas.	4
8	Kombinasi warna yang digunakan dalam LKPD menarik.	4
Manfaat		
9	LKPD membantu peserta didik untuk meningkatkan berfikir kreatif siswa	4
10	LKPD mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami.	4
11	LKPD membantu pendidik untuk mengajarkan materi pembelajaran.	4
12	LKPD dapat membantu pendidik dalam mendorong keberanian peserta didik dalam berprestasi.	3
13	LKPD dapat menambah wawasan pembaca.	4
Discovery Learning		
14	Adanya kegiatan stimulasi pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i> dan siswa diberikan rangsangan berupa pertanyaan yang mengarah pada materi	4
15	Adanya kegiatan pengumpulan data, siswa diarahkan untuk mengisi bagian yang kosong sesuai dengan kasus yang diberikan pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>	4
16	Adanya kegiatan pengolahan data, siswa diminta untuk mengisi jawaban sesuai dengan	4

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

	langkah sebelumnya pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>	
	Adanya kegiatan verifikasi masalah, siswa diminta untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelumnya pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>	4
	Adanya kegiatan generalisasi atau Menyimpulkan materi sesuai dengan hasil pemikiran yang diperoleh siswa pada LKS berbasis model <i>Discovery Learning</i>	4

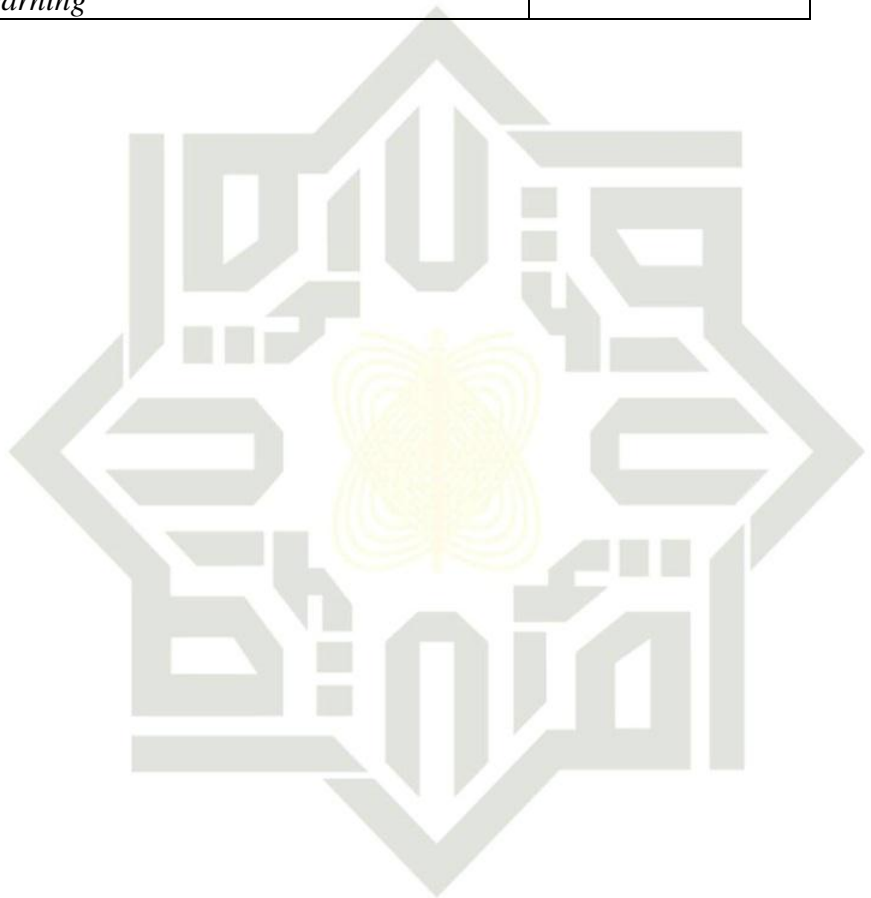


UIN SUSKA RIAU

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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



UIN SUSKA RIAU



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

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PRAKTIKALITAS PADA
PENGEMBANGAN LKPD BERBASIS *DISCOVERY LEARNING*
TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM
SISTEM KEHIDUPAN**

Hari/Tanggal	: SABTU / 22 JULI 2023
Nama Validator	: MULIANA, S.Pd
Instansi/Lembaga	: MTs Nurul Yakin Pekanbaru

Judul : Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi
Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

Penyusun : Ari Pangestu Aji

Pembimbing : Diniya, M.Pd

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan, 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 ketersediaannya untuk mengisi angket validasi instrumen ini, saya ucapkan terima kasih

Pekanbaru, Juli 2023

Pemohon,

Ari Pangestu Aji
NIM.11911011419



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 ketersediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, saya ucapkan terima kasih.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 KEMUDAHAN PENGGUNAAN					
1.	Penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan efisien digunakan dalam pembelajaran.			✓	
2.	LKPD praktis digunakan dalam pembelajaran.				✓
3.	Uraian materi dan lembar kerja yang ada pada LKPD jelas dan sederhana.				✓
II. ASPEK PENYAJIAN					
4.	Desain tampilan penyajian LKPD menarik untuk dilihat.				✓
5.	Isi materi dalam LKPD dilengkapi dengan gambar yang sesuai dengan materi.				✓
6.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami.				✓
7.	Variasi huruf (<i>font</i>) pada LKPD dapat terbaca dengan jelas.				✓
8.	Kombinasi warna yang digunakan dalam LKPD menarik.				✓
III. ASPEK MANFAAT					
9.	LKPD membantu peserta didik untuk meningkatkan berfikir kreatif siswa.				✓
10.	LKPD mampu menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami.				✓
11.	LKPD membantu pendidik untuk mengajarkan materi pembelajaran.				✓
12.	LKPD dapat membantu pendidik dalam mendorong keberanian peserta didik dalam berprestasi.			✓	
13.	LKPD dapat menambah wawasan pembaca.				✓
IV. DISCOVERY LEARNING					
14.	Adanya kegiatan stimulasi pada LKPD berbasis model Discovery Learning dan siswa diberikan rangsangan.				✓



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

	berupa pertanyaan yang mengarah pada materi				
15.	Adanya kegiatan pengumpulan data, siswa diarahkan untuk mengisi bagian yang kosong sesuai dengan kasus yang diberikan pada LKPD berbasis model Discovery Learning				✓
16.	Adanya kegiatan pengolahan data, siswa diminta untuk mengisi jawaban sesuai dengan langkah sebelumnya pada LKPD berbasis model Discovery Learning				✓
17.	Adanya kegiatan verifikasi masalah, siswa diminta untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelumnya pada LKPD berbasis model Discovery Learning				✓
18.	Adanya kegiatan generalisasi atau Menyimpulkan materi sesuai dengan hasil pemikiran yang diperoleh siswa pada LKS berbasis model Discovery Learning				✓

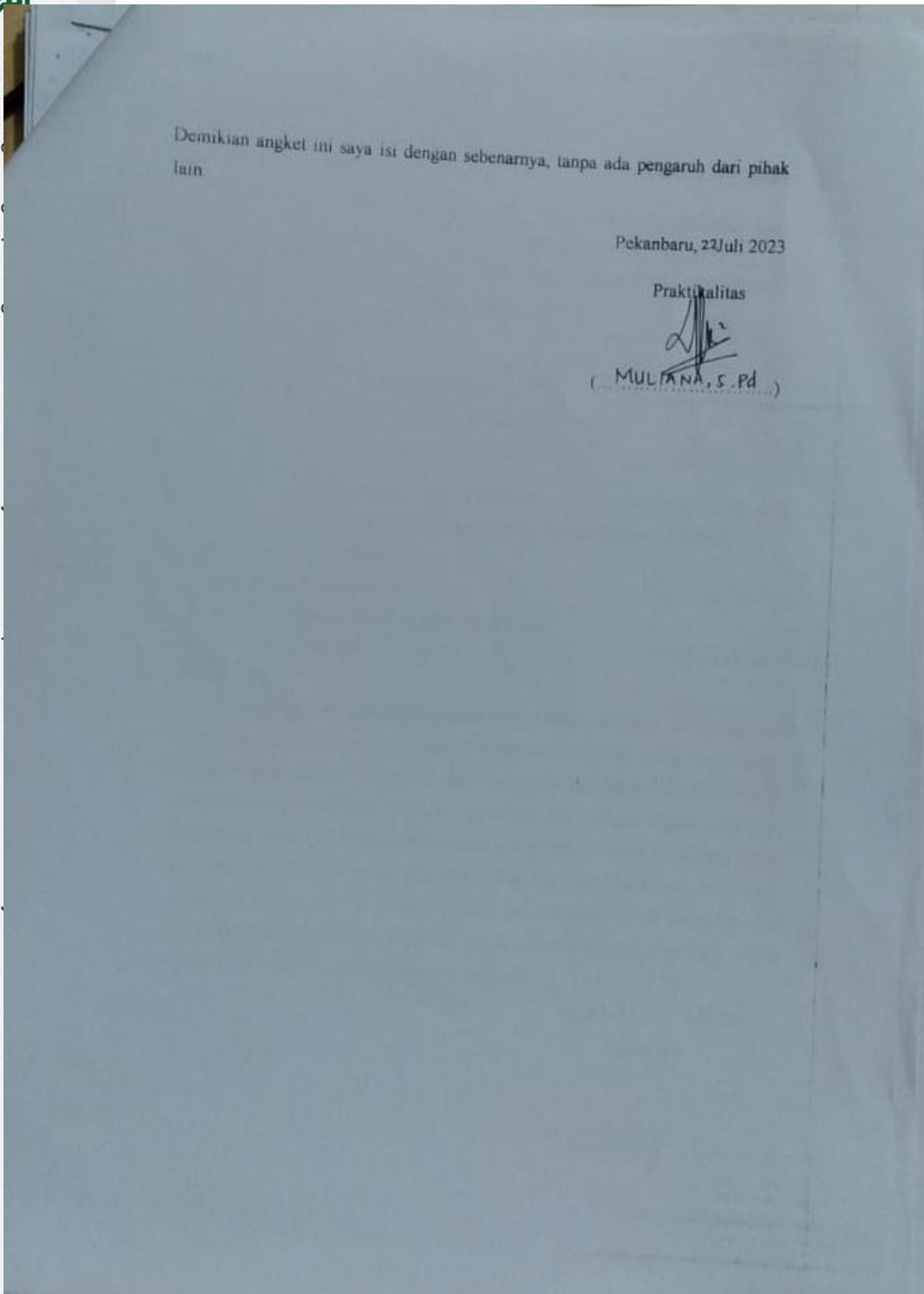
Saran Tambahan:

.....

Kesimpulan

Instrumen uji praktikalitas oleh pendidik pada *Modul Berbasis Project Based Learning terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan* ini dinyatakan:

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



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 C₁₀

Analisis Hasil Uji Praktikalitas Pendidik Pada Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

No	Pernyataan	Analisi Data				Kriteria
		Jumlah Skor	Rata-rata	Jumlah Max	Hasil	
Kemudahan Penggunaan						
1	Penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan efisien digunakan dalam pembelajaran.	3	3	4	75%	Praktis
2	LKPD praktis digunakan dalam pembelajaran.	4	4	4	100%	Sangat Praktis
3	Uraian materi dan lembar kerja yang ada pada LKPD jelas dan sederhana.	4	4	4	100%	Sangat Praktis
	Rata-rata Penilaian	3,7	3,7	4	91,7%	Sangat Praktis
Kemernarikan Sajian						
4	Desain tampilan penyajian LKPD menarik untuk dilihat.	4	4	4	100%	Sangat Praktis
5	Isi materi dalam LKPD dilengkapi dengan gambar yang sesuai dengan materi.	4	4	4	100%	Sangat Praktis
6	Bahasa yang digunakan dalam LKPD mudah dipahami.	4	4	4	100%	Sangat Praktis
7	Variasi huruf (<i>font</i>) pada LKPD dapat terbaca dengan jelas.	4	4	4	100%	Sangat Praktis
8	Kombinasi warna yang digunakan dalam LKPD menarik.	4	4	4	100%	Sangat Praktis
	Rata-rata Penilaian	4	4	4	100%	Sangat Praktis
Manfaat						
9	LKPD membantu peserta didik untuk meningkatkan berfikir kreatif siswa	4	4	4	88%	Sangat Praktis
10	LKPD mampu	4	4	4	88%	Sangat

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mengemukakan sumber.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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

	menjelaskan materi pembelajaran dengan baik dan mudah dipahami.					Praktis
1	LKPD membantu pendidik untuk mengajarkan materi pembelajaran.	4	4	4	100%	Sangat Praktis
2	LKPD dapat membantu pendidik dalam mendorong keberanian peserta didik dalam berprestasi.	3	3	4	75%	Praktis
3	LKPD dapat menambah wawasan pembaca.	4	4	4	100%	Sangat Praktis
Rata-rata Penilaian		3,8	3,8	4	95%	Sangat Praktis
Discovery Learning						
4	Adanya kegiatan stimulasi pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i> dan siswa diberikan rangsangan berupa pertanyaan yang mengarah pada materi	4	4	4	100%	Sangat Praktis
5	Adanya kegiatan pengumpulan data, siswa diarahkan untuk mengisi bagian yang kosong sesuai dengan kasus yang diberikan pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>	4	4	4	100%	Sangat Praktis
6	Adanya kegiatan pengolahan data, siswa diminta untuk mengisi jawaban sesuai dengan langkah sebelumnya pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>	4	4	4	100%	Sangat Praktis
17	Adanya kegiatan verifikasi masalah, siswa diminta untuk memeriksa kembali jawaban yang telah dibuat sebelumnya pada LKPD berbasis model <i>Discovery Learning</i>	4	4	4	100%	Sangat Praktis



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

Adanya kegiatan generalisasi atau menyimpulkan materi sesuai dengan hasil pemikiran yang diperoleh siswa pada LKS berbasis model <i>Discovery Learning</i>	4	4	4	100%	Sangat Praktis
Rata-rata Penilaian	4	4	4,0	100%	Sangat Praktis
Jumlah Keseluruhan	15,5	15,5	12	387%	-
Rata-rata Aspek Keseluruhan	3,9	3,9	4	96,9%	Sangat Praktis

Penilaian Keseluruhan :

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

$$= \frac{3,9}{4} \times 100\%$$

$$= 96,9\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

LAMPIRAN C₁₁

Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik Pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

- Hak Cipta Dilindungi
1. Dilarang
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 RESPON PESERTA DIDIK PADA PENGEMBANGAN LKPD
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN
PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Nama : Ummu Maryam

Kelas : 7A

Petunjuk Pengisian

- Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternative jawaban.
- Jawablah dengan jujur dan objektif.
- Setiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan sebagai sumber belajar mandiri siswa SMP/MTs kelas VII semester I.
- Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan sebagai sumber belajar mandiri siswa SMP/MTs kelas VII semester I.
- 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



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	
		Setuju	Tidak Setuju
I. ASPEK KETERTARIKAN			
1.	Saya merasa LKPD ini sesuatu yang baru.	✓	
2.	Saya tertarik dengan sampul LKPD.		✓
3.	Saya senang mempelajari IPA menggunakan LKPD ini.	✓	
4.	Saya tidak bosan belajar IPA menggunakan LKPD ini.	✓	
5.	LKPD ini dapat meningkatkan motivasi dan kreativitas belajar saya.	✓	
6.	Saya mudah mempelajari LKPD karena pada pendahuluan terdapat petunjuk penggunaan LKPD.	✓	
II. ASPEK MATERI			
7.	Judul pada setiap sub-bab jelas.	✓	
8.	Peta konsep mudah dipahami dan menggambarkan alur materi yang akan dipelajari.	✓	
9.	Pengantar pembelajaran (apersepsi) sebelum penjelasan materi mudah dipahami dan menggunakan kalimat yang dimengerti.	✓	
10.	Materi yang disajikan di setiap sub-bab jelas dan mudah dipahami.	✓	
11.	Saya mudah mempelajari rangkuman karena ringkas dan mencakup materi yang disajikan pada setiap sub-bab.	✓	
12.	Kata kunci tertulis lengkap di glossarium beserta definisinya.	✓	
13.	Lembar kerja sesuai dengan materi dan lengkap (terdapat di halaman belakang setelah sub-bab terakhir).	✓	

III. ASPEK BAHASA		
14.	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKPD ini jelas dan mudah dipahami.	✓
15.	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti.	✓
16.	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.	✓

- a. Pengutuban hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutuban tidak merugikan kepentingan 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. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 RESPON PESERTA DIDIK PADA PENGEMBANGAN LKPD
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN
PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN**

Nama: RAFKY FEBRIAN

Kelas: 7. ~~B~~ A

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternative jawaban.
2. Jawablah dengan jujur dan objektif.
3. Setiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan sebagai sumber belajar mandiri siswa SMP/MTs kelas VII semester I.
4. Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan sebagai sumber belajar mandiri siswa SMP/MTs kelas VII semester I.
5. 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



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	
		Setuju	Tidak Setuju
I. ASPEK KETERTARIKAN			
1.	Saya merasa LKPD ini sesuatu yang baru.	✓	
2.	Saya tertarik dengan sampul LKPD.	✓	
3.	Saya senang mempelajari IPA menggunakan LKPD ini.	✓	
4.	Saya tidak bosan belajar IPA menggunakan LKPD ini.	✓	
5.	LKPD ini dapat meningkatkan motivasi dan kreativitas belajar saya.	✓	
6.	Saya mudah mempelajari LKPD karena pada pendahuluan terdapat petunjuk penggunaan LKPD.	✓	
II. ASPEK MATERI			
7.	Judul pada setiap sub-bab jelas.	✓	
8.	Peta konsep mudah dipahami dan menggambarkan alur materi yang akan dipelajari.	✓	
9.	Pengantar pembelajaran (apersepsi) sebelum penjelasan materi mudah dipahami dan menggunakan kalimat yang dimengerti.	✓	
10.	Materi yang disajikan disetiap sub-bab jelas dan mudah dipahami.	✓	
11.	Saya mudah mempelajari rangkuman karena ringkas dan mencakup materi yang disajikan pada setiap sub-bab.	✓	
12.	Kata kunci tertulis lengkap di glossarium beserta definisinya.	✓	
13.	Lembar kerja sesuai dengan materi dan lengkap (terdapat di halaman belakang setelah sub-bab terakhir).	-	✓



III. ASPEK BAHASA		
14.	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKPD ini jelas dan mudah dipahami.	✓
15.	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti.	✓
16.	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.	✓

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 RESPON PESERTA DIDIK PADA PENGEMBANGAN LKPD
BERBASIS *DISCOVERY LEARNING* TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN
PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN**

Nama : SHOFI HANIFAH

Kelas : VII -A

Petunjuk Pengisian

1. Bacalah baik-baik setiap item dan seluruh alternative jawaban.
2. Jawablah dengan jujur dan objektif.
3. Setiap kolom harus diisi, jawaban sangat diperlukan untuk perbaikan kualitas LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan sebagai sumber belajar mandiri siswa SMP/MTs kelas VII semester I.
4. Beri tanda (✓) pada kolom yang sesuai untuk menilai LKPD Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan sebagai sumber belajar mandiri siswa SMP/MTs kelas VII semester I.
5. 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



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	
		Setuju	Tidak Setuju
I. ASPEK KETERTARIKAN			
1.	Saya merasa LKPD ini sesuatu yang baru.	✓	
2.	Saya tertarik dengan sampul LKPD	✓	
3.	Saya senang mempelajari IPA menggunakan LKPD ini.	✓	
4.	Saya tidak bosan belajar IPA menggunakan LKPD ini.		✓
5.	LKPD ini dapat meningkatkan motivasi dan kreativitas belajar saya.	✓	
6.	Saya mudah mempelajari LKPD karena pada pendahuluan terdapat petunjuk penggunaan LKPD.		✓
II. ASPEK MATERI			
7.	Judul pada setiap sub-bab jelas.	✓	
8.	Peta konsep mudah dipahami dan menggambarkan alur materi yang akan dipelajari.	✓	
9.	Pengantar pembelajaran (apersepsi) sebelum penjelasan materi mudah dipahami dan menggunakan kalimat yang dimengerti.	✓	
10.	Materi yang disajikan disetiap sub-bab jelas dan mudah dipahami.	✓	
11.	Saya mudah mempelajari rangkuman karena ringkas dan mencakup materi yang disajikan pada setiap sub-bab.	✓	
12.	Kata kunci tertulis lengkap di glossarium beserta definisinya.	✓	
13.	Lembar kerja sesuai dengan materi dan lengkap (terdapat di halaman belakang setelah sub-bab terakhir).	✓	

III. ASPEK BAHASA		
14.	Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam LKPD ini jelas dan mudah dipahami.	✓
15.	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti.	✓
16.	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca.	✓

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 C₁₂

Analisis Hasil Uji Praktikalitas Peserta Didik Pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

Indikator Pernyataan

Praktisi	KETERTARIKAN						Jml	Skor Max	Hasil
	1	2	3	4	5	6			
R1	1	1	1	0	1	1	5	6	83%
R2	1	1	1	1	1	1	6	6	100%
R3	1	0	1	1	1	1	5	6	83%
Rata-rata Kemenarikan LKPD									89%

Praktisi	Indikator Pernyataan							Jml	Skor Max	Hasil
	1	2	3	4	5	6	7			
	Materi									
R1	1	1	1	1	1	1	1	7	7	100%
R2	1	1	1	1	1	1	0	6	7	86%
R3	1	1	1	1	1	1	0	6	7	86%
Rata-rata Penilaian									90%	

Praktisi	Indikator Pernyataan			Jml	Skor Max	Hasil
	1	2	3			
	BAHASA					
R1	1	1	1	3	3	100%
R2	1	1	1	3	3	100%
R3	1	1	1	3	3	100%
Rata-rata Penilaian						100%
Jumlah Keseluruhan				44	48	279%
Rata-rata Keseluruhan				2,8	3	92%

Penilaian Keseluruhan :

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

$$= \frac{2,8}{3} \times 100\%$$

$$= 91,6\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN D

(STORYBOARD)

- D.1 *Storyboard* Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan



LAMPIRAN D₁

STORYBOARD Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) BERBASIS DISCOVERY LEARNING TERINTEGRASI AYAT AL-QURAN PADA TOPIK ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN

Desain produk ini menggunakan aplikasi canva, jenis tulisan yang digunakan adalah *Josefin Sans Regular*, Ukuran tulisan 12,16,18 dan 20 spasi 1,5 dan kertas A4 (21 x 29,7) cm. dengan estimasi waktu pembuatan lebih kurang 4 jam. Bagian-bagian pengembangan produk desain awal pada Lembar Kerja Peserta didik (LKPD) berbasis *discovery learning* dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

No.	Tampilan	Keterangan
1.		<p>Bagian depan terdiri dari judul, identitas peneliti, logo universitas dan topik. Cover diberi warna perpaduan hijau dan biru. tujuannya untuk menarik perhatian peserta didik. Pada bagian bawah terdapat angka tujuh romawi yang tulisannya berwarna hitam yang dibuat dalam bentuk persegi panjang berwarna putih merupakan keterangan kelas.</p>
2.		<p>Berisi panduan tata cara menggunakan LKPD berbasis <i>discovery learning</i> terintegrasi ayat Al-Qur'an yaitu: langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menggunakan LKPD secara benar dan pernyataan tujuan akhir yang hendak dicapai peserta didik setelah menyelesaikan LKPD.</p>

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

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

KOMPETENSI DASAR DAN KOMPETENSI INTI

Kompetensi Pengetahuan dan Kompetensi Keterampilan dirumuskan sebagai berikut:

- Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, toleran, gotong royong) santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
- memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

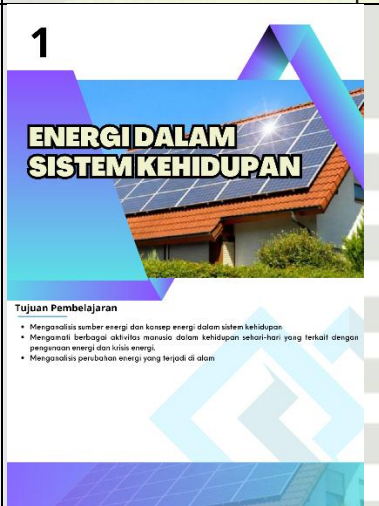
Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.5 Menganalisis konsep energi, berbagai sumber energi, dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari termasuk fotosintesis.	3.5.1 Menganalisis sumber energi 3.5.2 Menganalisis konsep energi dalam sistem kehidupan 3.5.3 Menganalisis konsep energi potensial dan energi kinetik.
4.5 Menyajikan hasil percobaan tentang perubahan bentuk energi, termasuk fotosintesis.	4.5.1 Menganalisis konsep energi dalam fotosintesis 4.5.2 Menganalisis perubahan energi yang terjadi di alam 4.5.3 Menganalisis perubahan energi yang terjadi dalam tabak 4.5.4 Menyajikan hasil pengamatan, inferensi, dan mengkomunikasikan hasil percobaan tentang bentuk energi, termasuk fotosintesis 4.5.5 Menyajikan hasil pengamatan dan mengkomunikasikan hasil percobaan tentang fotosintesis

Sumber: Rencan Pembelajaran Materi Energi dalam Sistem Kehidupan

Berisi kompetensi dasar, kompetensi isi dan tujuan pembelajaran pada topik. Tujuan pembelajaran dibuat supaya hasil belajar yang diharapkan tercapai dan dikuasai oleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

1

ENERGI DALAM SISTEM KEHIDUPAN



Tujuan Pembelajaran

- Menganalisis sumber energi dan konsep energi dalam sistem kehidupan
- Menganalisis berbagai aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari yang terkait dengan penganan energi dan kuisis energi.
- Menganalisis perubahan energi yang terjadi di alam

Lembar kerja 1,2, dan 3 berisi tentang tahapan dari LKPD berbasis *discovery learning* terintegrasi ayat Al-Qur'an. Setiap awal pada kegiatan pembelajaran terdapat judul sub-bab, pendahuluan dan tujuan pembelajaran. Pada tampilan awal ini di buat semenarik mungkin dengan gambar yang sesuai dengan topik energi dalam sistem kehidupan.

a. Sumber Energi Tak Terbaharukan

Sumber Energi tak terbaharukan adalah sumber energi yang tidak dapat diperbaharui atau dapat habis jika digunakan secara terus menerus. Limas dapat dibalik sebagai energi tak terbaharukan yang sangat lama, contohnya: batu bara, minyak bumi, dan gas alam.



Gambar 12 Minyak Bumi Gambar 13 Batu Bara

b. Sumber Energi Terbaharukan

Energi terbaharukan adalah energi yang apabila digunakan secara terus-menerus tidak dapat habis karena hanya di manfaatkan di alam contohnya matahari, angin, air, biomassa dan tida.



Gambar 14 Matahari Gambar 15 Angin
 Gambar 16 Air Gambar 17 Biomassa
 Gambar 18 Tidal
 Sumber: Rencan Pembelajaran Materi Energi dalam Sistem Kehidupan

Terdapat pojok info yang berisi info tambahan mengenai sub-bab terkait.

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

Pengertian Energi



Mobil-mobil listrik bisa dapat berjalan tanpa adanya bahan-bahan adalah sumber energi. Kendaraan tersebut tidak akan berjalan tanpa ada bahan bakar. Bahan bakar adalah sumber energi. Jika sumber di rumah adalah, oleh cara lain yang terhubung dengan sistem tersebut tidak akan menyala. Itu itu terjadi karena tidak ada aliran listrik yang mengakibatkan listrik tersebut.

Dambar 11.7.10 - mobil listrik (L463)

"Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha (kerja) atau melakukan suatu perubahan"

1. Sumber Energi

Sumber energi merupakan segala sesuatu yang menghasilkan energi. sumber energi dibedakan menjadi dua macam, yaitu sumber energi tak terbarukan dan sumber energi terbarukan. Dalam Al-Qur'an Alori Sani berfirman: pada surat al-waqiah ayat 71,73, yang berbunyi:

أَفَرَأَيْتُمُ اللَّاتِ وَاللَّيْلَ لَوَّاهِمُ ۖ وَأَنْتُمْ أَنْتُمْ شَجَرَتُهُنَّ أَمْ لَكُمْ أَلْمَسُومُونَ
لَوْ أَنَّ جَنَّاتُهُنَّ كَثِيرَةٌ مِمَّا تَعْبُوهُمْ

Artinya:
"Maka terangkanlah kepadaku tentang api yang kamu nyalakan (dengan menggosok-gosokkan kayu). Kamulah yang menjadikan kayu itu atau kamulah yang menggosoknya? Kami padikan api itu untuk pengalihan dan bahan yang berguna bagi manusia di padang pasir".

Pada ayat tersebut berarti tentang adalah satu sumber energi terbahkan berupa tenaga kayu atau tenaga sebagai sumber energi antara selanjutnya pada perubahan manusia. Saat ini ada masih terdapat sumber tenaga energi terbahkan paling penting yang menyedot sekitar 45 dari total pasokan energi primer global.

Sumber: https://www.lain.katolika.com/energi/energi-dalam-al-qur'an/

Berisi integrasi ayat Al-Qur'an yang menjelaskan kaitan topik pada Al-Qur'an

Lembar Kegiatan 1

Simulasi



Pada gambar diatas merupakan bentuk kegiatan yang kita lakukan dalam kehidupan sehari-hari kita, jika kita mengapa kegiatan diatas dapat terjadi?

Jelaskan apa saja yang ditampilkannya pada video tersebut?

Identifikasi Masalah

Perintah oleh mendefinisikan permasalahan yang berkaitan dengan video pembelajaran yang disampaikan dan akan didiskusikan melalui kegiatan LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Energi dalam Sistem Kehutanan 5

Berisi lembar kerja sesuai dengan sintaks *discovery learning*.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

(DAFTAR NAMA VALIDATOR, GURU, PESERTA DIDIK DAN DOKUMENTASI)

- | | |
|-----|---|
| E.1 | Daftar nama validator, guru dan peserta didik |
| E.2 | Dokumentasi |



LAMPIRAN E₁

DAFTAR NAMA VALIDATOR, GURU DAN PESERTA DIDIK

A. Daftar Nama Validator

No	Nama Validator	Instansi	Bidang Keahlian	Validator
1	Dr. Yasnel, M.Ag	UIN SUSKA RIAU	Tafsir Quran	Integrasi
2	Aldeva Ilhami, M.Pd	UIN SUSKA RIAU	IPA	Materi dan Kebahasaan
3	Muhammad Ilham Syarif, M.Pd	UIN SUSKA RIAU	IPA	Materi dan Bahan Ajar
4	Naki Dian Permana P., M.Pd	UIN SUSKA RIAU	IPA	Bahan Ajar dan Kebahasaan

B. Daftar Nama Guru

No	Nama Praktisi	Instansi	Bidang Keahlian
1	Muliana, S.Pd	MTs Nurul Yaqin Pekanbaru	Guru IPA

C. Daftar Nama Siswa

No	Nama Siswa	Kelas
1	ADLY PRANATA	VII.A
2	AZHAR PRATAMA	VII.A
3	AULIA FRISCILA	VII.A
4	DAFA WASNURI	VII.A
5	DIMAS PRASETIYO	VII.A
6	DINA LESTARI	VII.A
7	DHIO RIVANDI	VII.A
8	ECHAN NUGROHO	VII.A
9	FAJRI AL HAKIM	VII.A
10	FIONA AZZAHRA	VII.A
11	MARIA PUTRI	VII.A
12	GUARDIAN ANGEL	VII.A
13	HANIFAH ARTANTI	VII.A
14	HARLY SYAHJAMIL	VII.A
15	INAYA DWI VANESSA	VII.A
16	KEZIA HANDAYANI	VII.A
17	LUTHFIA ZAHRA	VII.A
18	NURAHMAH WASI	VII.A
19	MUHAMMAD ANANTA	VII.A
20	PRASETYO SUGOYO	VII.A

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang menyalin, menduplikasi, atau menyebarkan seluruh atau sebagian dari isi dan gambar yang terdapat dalam publikasi ini tanpa izin tertulis dari penerbit.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

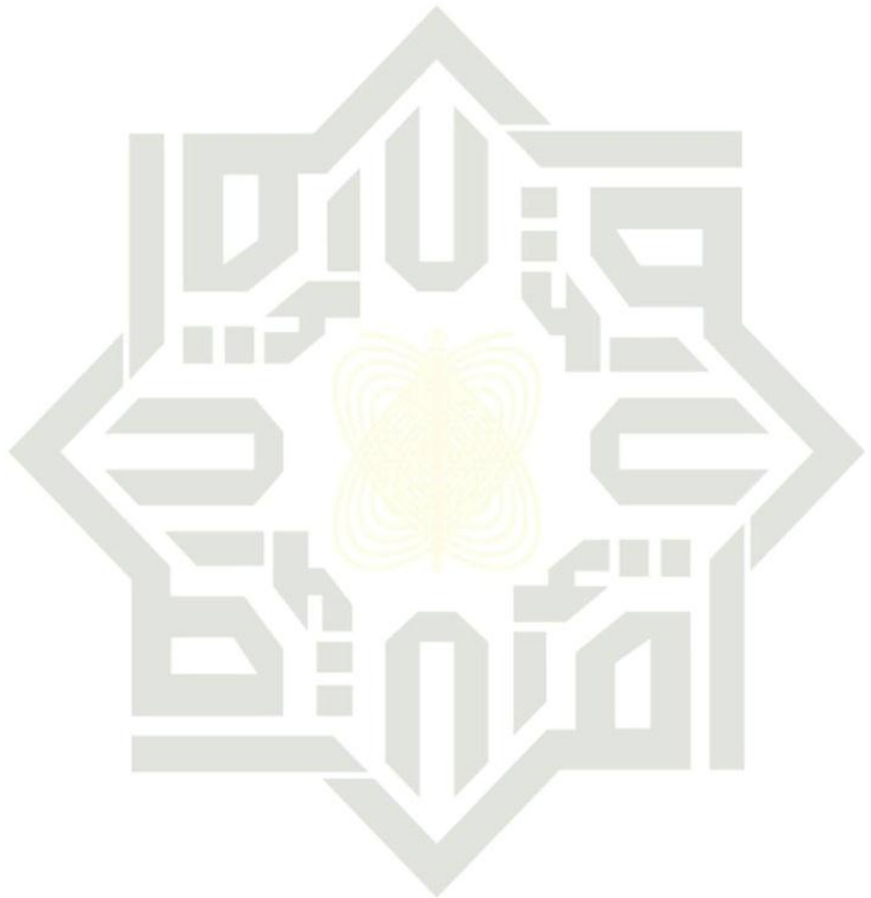
21	RAHMAD FADILAH	VII.A
22	REZAWANDI	VII.A
23	RUCHY FALIKA AZRA	VII.A
24	RYYO PEBRIYANSHAH	VII.A
25	ZIVANA ADINDA PUTRI	VII.A
26	SHOFI HANIFAH	VII.A
27	RAFKY FEBRIAN	VII.A
28	IMAM MAULANA	VII.A



UIN SUSKA RIAU

Jurnal Ilmiah UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 E₂

DOKUMENTASI PENELITIAN



© Hak cipta milik UIN Suska Riau

University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



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



ska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim 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.

LAMPIRAN F


(Surat-surat)

- F.1 Lembar Pengesahan Perbaikan Ujian Proposal
- F.2 Lembar Kegiatan Bimbingan Mahasiswa
- F.3 SK Pembimbing
- F.4 Surat Izin Melakukan Riset



LAMPIRAN F₁


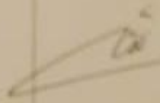
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis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



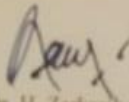
KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. A. Subhanas St. 10 Tanjung Pekanbaru Riau 28125 PG. BOX 1004 Telp. 0771 707707 Fax. 0771 711208

**PENGESAHAN PERBAIKAN
UJIAN PROPOSAL**

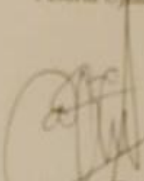
Nama Mahasiswa : Ari Pangestu Aji
 Nomor Induk Mahasiswa : 11911011419
 Hari/Tanggal Ujian : Rabu, 5 April 2023
 Judul Proposal Ujian : Pengembangan LKPD Berbasis *Discovery Learning*
 Terintegrasi Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam sistem
 Kehidupan
 Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang
 Dalam Ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Niki Dian Permana P, M.Pd	PENGUJI I		
2.	Ira Mahartika, M.Pd	PENGUJI II		

Mengetahui
a.n. Dekan
Wakil Dekan I


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

Pekanbaru,
Peserta Ujian Proposal


Ari Pangestu Aji
NIM. 11911011419

LAMPIRAN F₂

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

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat : Jl. HR. Soebrantas KM 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO.BOX.1004 Telp. (0781) 561647
Fax. (0781) 561647 E-mail: tarbiyah@uinsuska.info website: http://www.fk.uin-suska.ac.id

KEGIATAN BIMBINGAN SKRIPSI MAHASISWA

Nama / NIM : Ar. Pangestu Aji (113101149)

Judul Skripsi : Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Terintegrasi
Ayat Al-Quran Pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan

Nama Pembimbing : Diniya, M.Pd

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf Pembimbing	Keterangan
1	3 Maret 2023	Konsultasi Judul Proposal (sinopsis)		
2	7 Maret 2023	Bimbingan BAB I		
3	16 Maret 2023	Bimbingan BAB II		
4	20 Maret 2023	Bimbingan BAB III		
5	27 Maret 2023	Bimbingan BAB I Sampai BAB II		
6	30 Maret 2023	Finishing Proposal		
7	26 Mei 2023	Bimbingan Setelah Seminar Proposal		
8	9 Juni 2023	Konsultasi Instrumen tes		
9	14 Juni 2023	Bimbingan Produk		
10	25 Juli 2023	PerSetujuan Penelitian ke lapangan		
11	28 Juli 2023	Bimbingan Analisis Data		
12	2 Agustus 2023	Konsultasi penyelesaian bab I-IV		
13	10 Agustus 2023	Konsultasi lampiran		
14	14 Agustus 2023	Finishing Skripsi BAB I - BAB IV		

⁽¹⁾Kegiatan Bimbingan dilaksanakan minimal 12 kali

Pekanbaru,
Pembimbing.

(Diniya, M.Pd)
NIP. 19920522 201903 2 017



LAMPIRAN F₃

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 والتعاليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. R. Soebrantas No. 155 Km. 18 Tampung Pekanbaru Riau 28295 PO. BOX. 1004 Telp. (0751) 561647
Fax. (0751) 561647 Web www.fk.uinsuska.ac.id E-mail: efak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor: Un.04/F.II.4/PP.00.9/22059/2023 Pekanbaru, 07 Desember 2023

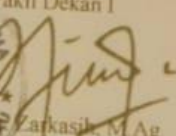
Sifat : Biasa
Lamp. :
Hal : *Pembimbing Skripsi*


Kepada
Yth. Diniya, 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 : ARI PANGESTU AJI
NIM : 11911011419
Jurusan :
Judul : Pengembangan LKPD berbasis discovery learning terintegrasi ayat Al-Qur'an pada topik energi dalam sistem kehidupan
Waktu : 6 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

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

Wassalam
an. Dekan
Wakil Dekan I

Zarkasih, M.Ag.
NIP. 197210171997031004



Tembusan :
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau



LAMPIRAN F₄

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

YAYASAN NURUL YAQIN
MTS NURUL YAQIN PEKANBARU

JL. Hangtuah NO. 22 Rejosari Kec. Tenayan Raya - Pekanbaru
Phone. 081365612893/085265316055, E-mail. mtsnurulyaqinpekanbaru@gmail.com

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : 208 /MTs-NY/ VII / 2023
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Balasan Surat Izin Melakukan Prariset

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Pekanbaru

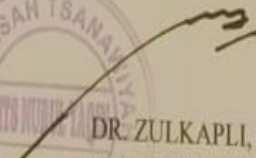
Assalamu'alaikum Wr. Wb.


Sehubungan dengan surat dari Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau dengan nomor Un.04/F.II.3/PP.00.9/12599/2023 perihal izin melakukan Prariset, maka melalui surat ini kami menyatakan memberi izin untuk melaksanakan Prariset di madrasah kami kepada saudara :

Nama : Ari Pangestu Aji
Nim : 11911011419
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan UIN Suska Riau

Demikian surat balasan ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Kepala Madrasah


 DR. ZULKAPLI, M. Ag
 NIP.197305112007101005





DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Ari Pangestu Aji, lahir di Rengat pada tanggal 30 April 1999, anak pertama dari tiga bersaudara M.Irfandi Yasin dan M. Ibnu Saputra dari pasangan Agus Suwarno dan Ibunda Rosmameri, dan cucu kedua dari Kakek H.Ruslan dan cucu ketujuh Nenek Hj.Masbun. Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di Sekolah Dasar Negeri 012 Rengat pada

tahun 2011. Setelah tamat Sekolah Dasar penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Rengat dan selesai pada tahun 2014, kemudian penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Rengat dan selesai pada tahun 2017. Penulis diterima sebagai mahasiswa di Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Tarbiyah dan Keguruan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau melalui jalur UM-PTKIN, pada tahun 2019.

Pada tahun 2022 penulis melaksanakan KKN di desa Kador Kecamatan Kupat Utara, dan pada tahun yang sama penulis melaksanakan PPL di MTs Anajah Pekanbaru. Akhirnya pada tanggal 29 Desember 2023 melaksanakan ujian Munaqasah dan penulis dinyatakan **“LULUS”** dan berhak menyandang gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dengan prediket **“Sangat Memuaskan”** dengan IPK 3.11 setelah berhasil menyelesaikan dan mempertahankan Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Discovery Learning* Terintegrasi Ayat Al-Qur’an pada Topik Energi Dalam Sistem Kehidupan”** dibawah bimbingan Ibu Diniya, M.Pd