



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



UIN SUSKA RIAU

DISUSUN OLEH:

FIRDIANTI LESTARI

NIM. 11911023089

JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
1446 H/2025

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP
BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERMUATAN *SOCIO
SCIENTIFIC ISSUES* (SSI) PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

FIRDIANTI LESTARI

NIM. 11911023089

JURUSAN TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGRI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1446 H/ 2025 M



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis Problem Based Learning (PBL) Bermuatan Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan* ditulis oleh Firdianti Lestari NIM 11911023089 dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, Rabiul Akhir 1446 H
22 November 2024

Menyetujui

Ketua Jurusan
Prodi Tadris IPA

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

Pembimbing

Dr. Miterianifa, M.Pd
NIP. 150210017

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LEMBAR PENGESAHAN

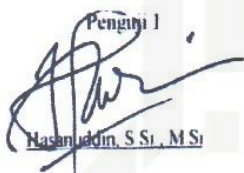
Skripsi dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan, yang ditulis oleh Firdianti Lestari NIM 11911023089 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 09 Januari 2025 M/ 09 Rajab 1446 H. Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd) pada Jurusan Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.

Pekanbaru, 09 Rajab 1446

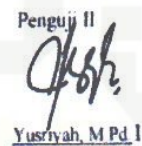
09 Januari 2025

Mengesahkan
Sidang Munaqasah

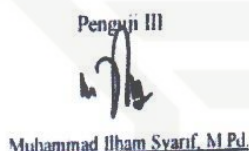
Penguji I


Hasanuddin, S. Si, M. Si

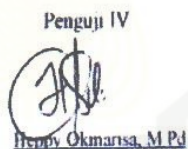
Penguji II


Yusrayah, M. Pd. I

Penguji III


Muhammad Ilham Syarif, M. Pd.

Penguji IV


Henry Okmarisa, M. Pd.

Dekan

Fakultas Tarbiyah dan Keguruan




[Signature], M. Ag

NIP. 196505211994021001



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firdianti Lestari
 NIM : 11911023089
 Tempat/Tgl. Lahir : Tembilahan, 28 Februari 2001
 Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan
 Predi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam
 Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan

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, Januari 2025
Yang membuat pernyataan



Firdianti Lestari
NIM. 11911023089

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.

PENGHARGAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahirobbibil'alamin dengan mengucapkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis Problem Based Learning Bermuatan Socio Scientific Issuess Pada Materi Pencemaran Lingkungan”**. Sholawat serta salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW dengan ucapan “Allahumma sholli’alaa sayidinaa Muhammad Wa’alaaali Sayyidina Muhammad”. Semoga dengan seringnya kita bersholawat kepada beliau akan mendapat syafaatnya di padang mahsyar nanti.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada jurusan Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Skripsi ini terselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Terutama bundaku Khairunissa dan ayahku Supriadi yang dengan tulus dan tiada henti memberikan doa dan dukungan baik moral maupun materi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak luput pula kedua adikku Dwi Agustian dan Muhammad Hapis yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis selama ini dalam menjalankan perkuliahan.

Selain itu pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih kepada.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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. Prof. Dr. Hairunnas, M.Ag., selaku Rektor Universitas Negri Sultan Syarif Kasim Riau
2. Dr. Kadar, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Dr. H. Zarkasih, M.Ag., selaku Wakil Dekan I Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Ibu Prof. Dr. Zubaidah Amir, MZ, M.Pd., selaku Dekan II Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons., selaku Wakil Dekan III Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negri Sultan Syarif Kasim Riau.
6. Hasanuddin, S.Si., M.Si selaku Ketua Jurusan Tadris IPA yang telah memberikan bimbingan serta kemudahan dalam penyusunan skripsi ini.
7. Niki Dian Permana, P, M. Pd selaku Penasehat Akademik yang selalu memberi nasehat dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Dr. Miterianifa, M.Pd selaku Dosen Pembimbing skripsi yang telah banyak membimbing dan memberikan pelajaran serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan program SI dengan baik.
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 Diniya, M.Pd, Ibu Putri Ridho Ilahi, M.Pd., Bapak M. Ilham Syarif, M.Pd., dan dosen-dosen lainnya yang telah banyak mencurahkan segenap pengetahuan dan ilmunya kepada penulis selam aduduk di bangku perkuliahan.
10. Seluruh Validator Bapak Niki Dian Permana, P, M. Pd selaku validator materi pembelajaran, Ibu Diniya, M.Pd, selaku validator Bahan Ajar, dan Bapak Dr. Afdhal Kusumanegara, M.Pd, selaku validator bahasa yang telah memberikan saran dan dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

11. Bapak Drs. Maisal Amri selaku Kepala SMP Negeri 7 Tambang yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian disekolah tersebut.
12. Ibu Sri Wahyuni, S.Pd, selaku guru mata pelajaran IPA kelas VII UPT SMP Negeri 7 Tambang yang telah membantu peneliti saat penelitian, serta memberikan motivasi, saran dan dukungan kepada penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
13. Seluruh Guru dan Staff dan tata usaha di SMP Negeri 7 Tambang yang telah membantu memudahkan peneliti dalam setiap kegiatan administrasi sekolah.
14. Seluruh siswa-siswi kelas VII D yang telah membantu saat proses belajar mengajar selama penelitian di sekolah.
15. Seluruh Keluarga besar, Khususnya abang-abang dan kakak-kakak sertasaya tercinta yang telah banyak memberikan dukungan dan motivasi baik moril maupun materi agar tetap terus semangat dalam menyelesaikan kuliah saya ini.
16. Terkhusus sahabat saya Nur Azizah, Iffah Azzahroh, Marsyanda Aida, Yenny Nurhikmah, Sintia, Jumaini, Sinta Nopianti, karena telah membantu, mengayomi, memberi saran, motivasi, semangat dan nasehat yang sangat menunjang saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
17. Kepada teman-teman mahasiswa KKN Desa Talang Bersemi Kabupaten Inhu dan teman-teman PPL SMP Plus Terpadu tidak dapat penulis sebutkan namanya satu persatu, yang telah memberikan dukungan, motivasi dan pengalamanya dalam menyelesaikan skripsi ini.
18. 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 memberikan banyak dukungan dan semangat kepada penulis.

Penulis berdoa kepada Allah, semoga segala bantuan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis akan menjadi amal jariyah bagi semuanya. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Pekanbaru, Oktober 2023
Penulis

Firdianti Lestari
NIM. 11911023089





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

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SW. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikan kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkan dengan cinta. Atas karunia serta kemudahan yang engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan.

Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan

Rasullah Muhammad SAW.

Untuk kehidupan yang bergulir, serta ciptaan-Nya yang mensyukuri maupun meratapi dan dunia dengan warna warninya telah semakin mencurigakan, dalam kecurigaan kita berjuang, setidaknya sebagai manusia menyadari bahwa kehidupan memiliki makna, ada hakikat yang harus dijawab sebelum arah perjuangan yang ditetapkan. Pada ranah ini kita berusaha. Takdir memberi kita atribut ini. Tapi adakah yang tahu kemana lagi tangan nasib akan membawa kita. Saat skripsi dimulai, siapa yang mengira bahwa semuanya harus dijalani selama satu tahun lebih.

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan sayangi. Sebagai tanda bakti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada ibu dan ayah yang telah memberikan kasih sayang, dukungan, ridho, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin

Dapat kubalas hanya dengan selembbar kertas

Yang bertuliskan kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal

Untuk membuat ibu dan ayah bahagia karna kusadar, selama ini Belum bisa berbuat lebih. Untuk ibu dan ayah yang selalu membuatku termotivasi dan selalu menyirami kasih sayang, selalu mendoakanku, selalu menasehatiku serta selalu meridhoiku melakukan hal yang lebih baik.

Terima kasih Ibu... Terima kasih Ayah....



Firdianti Lestari, (2024) :

ABSTRAK

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning*(PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issuess* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan.

Penelitian ini dilatar belakangi dengan masih kurangnya bahan ajar yang menarik pada pembelajaran IPA di UPT SMP 7 Tambang. Proses pembelajaran hanya berorientasi pada buku paket dan masih jarang yang Berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Issuess*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Issuess* pada materi pencemaran lingkungan. Jenis penelitian ini adalah *Research And Development* (R&D). Model pengembangan yang digunakan adalah model Plomp dengan tiga tahap yaitu :1) *Preliminary Research*; 2) *Prototyping Stage*; 3) *Assesment Phase*. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, wawancara, dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji kevalidan LKPD, uji praktikalitas LKPD, dan respon peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa validitas produk LKPD sudah dinyatakan sangat valid berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi pembelajaran memperoleh nilai 83%, ahli bahan ajar memperoleh nilai 86%, dan ahli bahasa memperoleh nilai 96% dengan kategori seluruh penilaian sangat valid dengan nilai 88% dengan revisi. Tingkat praktikalitas oleh guru dinyatakan sangat praktis untuk digunakan kepada peserta didik dalam pembelajaran, dengan nilai rata-rata keseluruhan 92%, dan respon peserta didik memperoleh nilai rata-rata keseluruhan 88% dengan kategori sangat baik Berdasarkan hasil analisis data tersebut maka lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Issuess* pada materi pencemaran lingkungan dihasilkan valid, praktis digunakan dalam pembelajaran IPA.

Kata kunci: Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL), Bermuatan *Socio Scientific Issuess* (SSI), Pencemaran Lingkungan.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta a 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.

ABSTRACT

Firdianti Lestari (2024): Developing Problem Based Learning (PBL) Based Student Natural Science Worksheet Containing Socio Scientific Issues (SSI) on Environmental Pollution Lesson at Junior High School

This research was instigated with the lack of interesting teaching materials in Natural Science learning at UPT Junior High School 7 Tambang. The learning process was only oriented toward textbooks and was still rarely based on Problem Based Learning containing Socio Scientific Issues. This research aimed at developing Problem Based Learning (PBL) based student Natural Science worksheet containing Socio Scientific Issues (SSI) on Environmental Pollution lesson at Junior High School. It was Research and Development (R&D). The development model used was Plomp with three stages—1) preliminary research; 2) prototyping stage; and 3) assessment phase. The techniques of collecting data were observation, interview, and questionnaire. The techniques of analyzing data were validity test of student worksheet, practicality test of student worksheet, and student responses. The research findings indicated that the validity of student worksheet product was stated very valid based on the validation results 83% by learning material experts, 86% by teaching material experts, and 96% by language experts. The category of all assessments was very valid with the score 88% with revisions. The practicality level by the teacher was stated very practical to be used by students in learning with the overall mean score 92%, and an overall mean score of student responses was 88% with very good category. Based on the results of data analysis, PBL based student Natural Science worksheet containing SSI on Environmental Pollution lesson at Junior High School was valid and practical to be used in Natural Science learning.

Keywords: Problem Based Learning (PBL) Based Student Natural Science Worksheet at Junior High School, Containing Socio Scientific Issues (SSI), Environmental Pollution

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.

ملخص

فيريديانتي ليستاري، (٢٠٢٤): تطوير أوراق عمل الطلاب للعلوم الطبيعية في المدرسة المتوسطة على أساس التعلم القائم على المشكلات التي تحتوي على قضايا علمية اجتماعية حول مادة التلوث البيئي

الدافع وراء هذا البحث عدم وجود مواد تعليمية مثيرة للاهتمام لتعليم العلوم الطبيعية في الوحدة التنفيذية الفنية للمدرسة المتوسطة ٧ تمبانغ . إن عملية التعليم موجهة فقط نحو الكتب المدرسية ونادرا ما تعتمد على التعلم القائم على المشكلات الذي يحتوي على قضايا علمية اجتماعية. يهدف هذا البحث إلى إنتاج أوراق عمل الطلاب للعلوم الطبيعية في المدرسة المتوسطة على أساس التعلم القائم على المشكلات التي تحتوي على قضايا علمية اجتماعية حول مادة التلوث البيئي. هذا النوع من البحث هو البحث والتطوير. نموذج التطوير المستخدم هو نموذج بلومب ذو ثلاث مراحل وهي: (١) البحث الأولي. (٢) مرحلة النماذج الأولية؛ (٣) مرحلة التقييم. وكانت تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي الملاحظة والمقابلة والاستبيان. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي اختبار صلاحية أوراق عمل الطلاب، واختبار التطبيق العملي لأوراق عمل الطلاب، واستجابات الطلاب. تظهر نتائج هذا البحث أن صلاحية منتج أوراق عمل الطلاب قد تم الإعلان عنها بأنها صالحة جداً بناءً على نتائج التحقق من خبر المواد ٨٣٪، وخبر المواد التعليمية ٨٦٪، وخبر اللغة ٩٦٪ مع كون فئة التقييم بأكملها صالحة جداً بدرجة ٨٨٪ مع المراجعة. وقد ذكر أن مستوى التطبيق العملي من قبل المعلم عملي للغاية للاستخدام مع الطلاب في التعليم، مع متوسط إجمالي ٩٢٪، وحصلت إجابات الطلاب على متوسط إجمالي ٨٨٪ في فئة جيدة جداً. بناءً على النتائج من تحليل البيانات، كانت أوراق عمل الطلاب للعلوم الطبيعية في المدرسة المتوسطة على أساس التعلم القائم على المشكلات التي تحتوي على قضايا علمية اجتماعية حول مادة التلوث البيئي صالحة وعملية للاستخدام في تعليم العلوم الطبيعية.

الكلمات الأساسية: أوراق عمل الطلاب للعلوم الطبيعية في المدرسة المتوسطة على أساس التعلم القائم على المشكلات، تحتوي على قضايا علمية اجتماعية، التلوث البيئي



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PENGHARGAAN	iv
PERSEMBAHAN.....	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Defenisi Istilah	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	7
A. Landasan Teori.....	7
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	7
2. Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL).....	11
3. Pendekatan <i>Socio-Sientific Issues</i> (SSI)	16
4. Pencemaran Lingkungan	20
B. Kerangka Berpikir	22
C. Penelitian Yang Relevan	24
D. Konsep Operasional	25
BAB III METODE PENELITIAN	28
A. Metode dan Desain Penelitian.....	28
B. Waktu dan Tempat	32
C. Subjek dan Objek Penelitian	32



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Balai Cipta dan Publikasi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

D. Teknik Pengumpulan Data.....	33
E. Teknik Analisis Data.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
A. Hasil Pembahasan	37
B. Pembahasan.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	73
A. Kesimpulan	73
B. Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA	75



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pencemaran Air	21
Gambar 2. 2 Pencemaran Tanah	21
Gambar 2. 3 Pencemaran Udara.....	22
Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir	23
Gambar 3. 1 Tahapan Model Plomp	28
Gambar 3. 2 Flowchart Prosedur Penelitian	29
Gambar 3. 4 Evaluasi Formatif	32
Gambar 4. 1 Antusias Peserta Didik	38
Gambar 4. 2 Kesulitan Peserta Didik.....	38
Gambar 4. 3 Bahan Ajar.....	39
Gambar 4. 4 Kesulitan Materi Pencemaran Lingkungan	39
Gambar 4. 5 Alternatif Bahan Ajar	40
Gambar 4. 6 Penggunaan LKPD Dalam Pembelajaran	40
Gambar 4. 7 Penggunaan LKPD berbasis Problem Based Learning bermuatan Socio Scientific Isuess	41
Gambar 4. 8 Persetujuan peserta didik untuk dilakukan pengembangan LKPD berbasis PBL	41
Gambar 4. 9 Halaman Depan LKPD.....	47
Gambar 4. 10 Kata Pengantar LKPD	47
Gambar 4. 11 Daftar Isi LKPD	48
Gambar 4. 12 Petunjuk Penggunaan LKPD.....	48
Gambar 4. 13 KI, KD dan Indikator Kompetensi LKPD.....	49
Gambar 4. 14 Peta Konsep.....	49
Gambar 4. 15 Materi Pembelajaran LKPD	50
Gambar 4. 16 Latihan Soal.....	51
Gambar 4. 17 Daftar Pustaka	51
Gambar 4. 18 Biografi Penulis.....	52
Gambar 4. 19 Hasil Analisis Validasi Ahli Materi	53
Gambar 4. 20 Hasil Analisis Validasi Bahan Ajar.....	57



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Gambar 4. 21 Hasil Analisis Validasi Ahli Bahasa	59
Gambar 4. 22 Hasil Analisis Keseluruhan Validator Ahli.....	60
Gambar 4. 23 Hasil Analisis Penilaian Uji Praktikalitas	63
Gambar 4. 24 Hasil Analisis Respon Peserta Didik.....	65





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Skala Angket Uji Validitas	35
Tabel 3. 3 Skor Penilaian Ahli Validitas.....	35
Tabel 3. 4 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas.....	36
Tabel 3. 5 Analisis Respon Siswa	36
Tabel 3. 6 Kriteria hasil Uji Respon Peserta Didik.....	36
Tabel 4. 1 Hasil Wawancara Peneliti	42
Tabel 4. 2 Evaluasi Sendiri (<i>Self Evaluation</i>)	45
Tabel 4. 3 Daftar Nama Validator Bahan Ajar LKPD	53
Tabel 4. 4 Saran dari Validitas Ahli Materi	55
Tabel 4. 5 Saran dari Validasi Bahan Ajar.....	58
Tabel 4. 6 Saran dari Validasi Ahli Bahasa	60
Tabel 4. 7 Hasil Evaluasi Satu-satu (<i>One to one evaluation</i>)	61

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A	SILABUS	79
LAMPIRAN B	INSTRUMEN PENELITIAN	84
LAMPIRAN C	HASIL DAN ANALISIS PENILAIAN	137
LAMPIRAN D	IDENTITAS PENILAI.....	180
LAMPIRAN E	STORYBOARD	183
LAMPIRAN F	DOKUMENTASI PENULIS	188
LAMPIRAN G	SURAT SURAT	191



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu yang harus dipenuhi oleh setiap manusia dengan semakin pesatnya perkembangan zaman di era modern ini. Pendidikan kegiatan belajar mengajar antara peserta didik dan pendidik. Belajar merupakan salah satu faktor mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu pembelajaran dapat tercapai jika peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran. Bentuk keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dilihat dari bagaimana cara ia mengemukakan pendapat, tanggung jawab, serta keterlibatannya dalam kelompok belajar. Disamping itu, keaktifan peserta didik merupakan bentuk pembelajaran mandiri, yaitu peserta didik berusaha mempelajari sesuatu atas kehendak dan kemampuannya atau usahanya sendiri. Sehingga dalam hal ini guru hanya berperan sebagai pembimbing, motivator dan fasilitator (Aisyah et al., 2021).

Ilmu pengetahuan dan teknologi di era abad 21 berkembang pesat yang berimbas pada tantangan dan persaingan global yang dihadapi oleh setiap negara, khususnya Indonesia. Karakteristik abad 21 adalah ditandai dengan adanya berbagai perubahan pada aspek teknologi, informasi, komunikasi, dan transportasi sebagai dampak globalisasi (Maylitha et al., 2022). Pembelajaran IPA membawa siswa untuk berinteraksi dengan alam dan sekitarnya. pembelajaran IPA yang dikembangkan dalam Kurikulum 2013 adalah IPA sebagai mata pelajaran *integrative science*, bukan sebagai pendidikan disiplin ilmu. Pendidikan yang berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pengembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam. Hal ini tentunya sangat relevan dengan keterampilan abad 21. Pembelajaran IPA terpadu pada hakikatnya merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat membiasakan peserta didik secara individual ataupun kelompok dengan aktif mengeksplorasi, mengelaborasi, mengkonfirmasi, dan mengomunikasikan hasilnya (Lukum, 2015). Pembelajaran IPA di sekolah dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

membantu siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran alam sekitar sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Guru harus menggunakan model yang tepat dalam proses pembelajaran, yaitu metode yang melibatkan siswa secara langsung sehingga siswa dapat berpartisipasi aktif dalam memanfaatkan lingkungan alam sebagai sumber belajar ilmiah. Salah satu model pembelajaran dapat membuat siswa berpartisipasi aktif dalam memanfaatkan lingkungan alam sebagai sumber ilmiah adalah model adalah *Problem based learning*.

Problem based learning (PBL) lebih mendorong peserta didik untuk mengembangkan rasa ingin tahunya agar dapat mengeksplorasi pengetahuan yang dimilikinya. Pembelajaran ini juga membuat peserta didik dapat belajar mandiri dari permasalahan yang diberikan. Sehingga dari proses pencarian dan pemecahan masalah itulah dapat mengkonstruksi kemampuan berpikir peserta didik (Nua et al., 2018). PBL merupakan suatu model pembelajaran yang melatih peserta didik untuk mengerjakan permasalahan yang autentik yang akan terpusat pada peserta didik dengan maksud agar peserta didik mampu menyusun sendiri pengetahuannya, mengembangkan keterampilan berpikir dan pemecahan masalah, serta mengembangkan kemandirian dan sikap percaya diri. Pada PBL peserta didik dituntut untuk dapat memecahkan masalah yang disajikan dengan cara menggali informasi sebanyak-banyaknya kemudian dianalisis dan dicari penyelesaiannya (Wahyuni & Miterianifa, 2019). *Problem Based Learning* (PBL) model pembelajaran dimana peserta didik disuguhkan dengan permasalahan Hal ini berfungsi sebagai landasan bagi peserta didik untuk melakukan penyelidikan terhadap suatu konsep pembelajaran berdasarkan permasalahan yang diajukan.

Socio Scientific Issues adalah strategi yang bertujuan untuk menstimulasi perkembangan intelektual, moral dan etika, serta kesadaran perihal hubungan antara sains dengan kehidupan sosial. *Socio Scientific Issues* merupakan representasi isu-isu atau persoalan dalam kehidupan sosial yang secara konseptual berkaitan erat dengan sains dengan solusi jawaban yang relatif atau tidak pasti. *Socio Scientific Issues* dapat ditemukan dalam konteks global, seperti isu rekayasa genetika (terapi gen, kloning atau stem sel) dan masalah lingkungan seperti

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

pemanasan global dan perubahan iklim (Sadler et al., 2016). Di samping itu, SSI juga dapat bersumber dari masyarakat lokal, seperti isu dampak peristiwa erupsi Gunung Merapi (Subiantoro et al., 2013).

Pencemaran lingkungan merupakan perubahan faktor abiotik akibat kegiatan yang melebihi ambang batas toleransi ekosistem biotik. Misalnya saja penggunaan kendaraan bermotor ataupun alat pengolah bahan baku yang terkadang tidak sesuai dengan lingkungan. Pencemaran lingkungan memiliki peran sangat penting bagi kehidupan manusia. Banyak sekali dampak dari pencemaran lingkungan yang sering terjadi seperti pencemaran udara, pencemaran air, dan lainnya. penting untuk selalu menjaga kesehatan. Salah satu materi pembelajaran IPA adalah polusi. Polusi memegang peranan yang sangat penting bagi lingkungan, tidak hanya untuk diri sendiri tetapi juga untuk orang lain. Polusi merupakan masalah kita semua yang menjadi semakin penting untuk dipecahkan karena keselamatan dan kesehatan.

Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara terkait bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran, salah satu bahan ajar yang digunakan yaitu ditemukan bahwa belum adanya bahan ajar LKPD berbasis PBL bermuatan SSI di sekolah tersebut. Pembelajaran IPA di sekolah seringkali diadakan di dalam kelas dengan buku paket sebagai alat penunjang dalam proses pembelajaran. Buku paket yang digunakan tersebut dirasakan oleh peserta didik masih sulit untuk dimengerti dan bahasa buku yang digunakan terlalu tinggi. Selain itu buku paket yang digunakan belum sepenuhnya mengaktifkan peserta didik selama proses pembelajaran, hal ini karena kurangnya latihan-latihan soal yang terdapat didalam buku paket, sehingga dibutuhkan bahan ajar pendukung yang dapat membantu gurudalam proses pembelajaran dan sebagai salah satu sumber belajar bagi peserta didik.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan”**

B. Defenisi Istilah

Untuk menghindari interpretasi yang keliru terhadap judul penelitian ini, maka peneliti perlu untuk memberikan pemahaman yang jelas dengan memaparkan definisi istilah, diantaranya:

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kerja Peserta Didik Adalah lembaran yang berisi tugas-tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. LKPD yang digunakan dalam proses pembelajaran hendaknya sejalan dengan kompetensi dasar, sehingga dapat memotivasi dan menarik minat belajar serta perhatian peserta didik (Pratama & Saregar, 2019).

2. Problem Based Learning (PBL)

Problem Based Learning adalah Model pembelajaran yang menggunakan permasalahan yang terjadi di kehidupan nyata, permasalahan dari fenomena yang terjadi dalam kehidupan nyata akan membantu memperkuat nalar peserta didik untuk menemukan solusi dan mencari alternatif penyelesaian masalah dari setiap permasalahan. Sintaks *Problem Based Learning* yaitu Orientasi peserta didik, Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, Membimbing penyelidikan individu atau kelompok, Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Aisyah et al., 2022).

3. Socio-Scientific Issues (SSI)

Merupakan strategi pembelajaran yang menyajikan materi sains dalam konteks isu-isu social dengan melibatkan komponen moral dan etika. *Socio-Scientific Issues* (SSI) merupakan salah satu strategi yang potensial untuk diterapkan dan merupakan pengajaran yang efektif yang mendukung tujuan literasi sains dan perkembangan karakter moral siswa. *Socio scientific issues* (SSI) merupakan representasi isuisu atau persoalan-persoalan dalam kehidupan sosial yang secara konseptual berkaitan erat dengan sains (Zeidler et al., 2019).

4. Materi Pencemaran Lingkungan (*Environmental Pollution*)

Pencemaran Lingkungan Adalah terkontaminasinya komponen fisik dan biologis dari sistem bumi dan atmosfer sehingga mengganggu keseimbangan ekosistem denganlingkungannya sebagai akibat dari kegiatan manusia itu sendiri

dan oleh kejadian alam. perubahan besar pada kondisi lingkungan akibat adanya perkembangan ekonomi dan teknologi. Perubahan kondisi tersebut melebihi batas ambang dari toleransi ekosistem sehingga meningkatkan jumlah polutan di lingkungan (Rochmad, 2016).

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini, diantaranya adalah:

1. Bagaimanakah validitas pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA SMP berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Issues* pada materi pencemaran lingkungan?
2. Bagaimanakah praktikalitas LKPD IPA SMP berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Issues* pada materi pencemaran lingkungan ditinjau dari respon guru?
3. Bagaimanakah respon siswa terhadap LKPD IPA berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Issues* pada materi pencemaran lingkungan?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, maka tujuan penelitian ini ialah:

1. Untuk mengetahui tingkat validitas LKPD berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan *Socio Scientific Issues* pada materi pencemaran lingkungan.
2. Untuk mengetahui tingkat praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan *Socio Scientific Issues* pada materi pencemaran lingkungan.
3. Mengetahui respon siswa LKPD IPA SMP berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Issues* pada materi pencemaran lingkungan.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diharapkan dari penelitian ini, adalah:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

1. **Manfaat secara Teoritis**

Manfaat teoritis diharapkan mampu memberikan sumbangan ide-ide dan pemikiran yang signifikan terhadap ilmu pengetahuan sebagai bahan kajian atau literatur yang dapat digunakan yang sedang mempelajari ilmu pengetahuan.

2. **Manfaat secara Praktis**

- a. Guru dapat digunakan sebagai bahan ajar dalam pembelajaran materi pencemaran lingkungan
- b. Siswa dapat menjadi sumber belajar dikelas membantu peserta didik dalam memahami materi pencemaran lingkungan
- c. Sekolah dapat berperan sebagai sumbangan untuk perbaikan ilmu pengetahuan
- d. Peneliti dapat menambah pengalaman dan wawasan dalam pembuatan LKPD serta memberikan pokok pikiran dan gagasan pengembangan proses belajar mengajar yang lebih efektif.
- e. Peneliti selanjutnya dapat mengembangkan bahan ajar LKPD yang lebih luas kedepannya.

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



BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

a. Pengertian LKPD

Lembar kerja merupakan sarana pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan keterlibatan atau aktivitas siswa dalam proses pembelajaran (LKPD) ialah lembaran kertas yang berisikan kegiatan maupun soal-soal atau pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab oleh siswa pada saat melakukan aktivitas nyata dengan objek dan persoalan yang dipelajari, serta dapat mempermudah guru untuk menilai keberhasilan siswa dalam mencapai sasaran pembelajaran (Aisyah et al., 2022). LKPD kumpulan dari lembaran-lembaran kegiatan yang harus dikerjakan oleh peserta didik yang memungkinkan peserta didik untuk melakukan aktifitas secara nyata dengan objek dan persoalan yang telah dipelajari sebelumnya. Sementara itu (Nua et al., 2018).

Selain sebagai lembar kegiatan, LKPD juga berfungsi sebagai panduan untuk memudahkan guru dan peserta didik. LKPD biasanya memberikan panduan dan bimbingan-bimbingan serta petunjuk, dan langkah-langkah yang harus dilakukan untuk menyelesaikan suatu tugas. tugas yang terdapat pada lembar kegiatan ini harus jelas kompetensi dasar yang akan dicapai (Rahmawati, 2022). Penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran memiliki keuntungan tersendiri untuk mencapai tujuan pembelajaran. LKPD dapat mengarahkan peserta didik untuk belajar mandiri dan mengarahkan peserta didik dalam kegiatan-kegiatan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran (Wahyuni & Miterianifa, 2019).

Kegunaan LKPD dalam proses pembelajaran adalah; 1) dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran; 2) membantu peserta didik agar lebih mudah memahami dan mengembangkan konsep; 3) sebagai pedoman dan acuan yang dapat digunakan guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran; 4) membantu peserta didik memperoleh poin-poin penting dalam memahami materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar; 5) menambah

referensi peserta didik terkait materi yang sedang dipelajari melalui kegiatan belajar yang sistematis (Ani & Lazulva, 2020).

a. Ciri-Ciri LKPD

Berdasarkan Ciri-ciri LKPD yang berkualitas dapat disimpulkan bahwa LKPD yang berkualitas, adalah LKPD yang disusun berdasarkan kebutuhan peserta didik. Ciri-ciri LKPD adalah sebagai berikut:

1. LKPD hanya terdiri dari beberapa halaman, tidak sampai seratus halaman.
2. LKPD dicetak sebagai bahan ajar yang spesifik untuk dipergunakan oleh tingkat pendidikan tertentu.
3. LKPD terdiri uraian singkat tentang pokok bahasa secara umum.
4. LKPD sebagai salah satu media pengajaran yang digunakan peserta didik dalam belajar (Wahab & Rosnawati, 2021).

b. Fungsi LKPD

Fungsi LKPD peserta didik menemukan cara untuk memecahkan nya perintah untuk peserta didik untuk menyelidiki, menemukan, memecahkan masalah, sera pernyataan yang bersifat terbuka atau terbimbing.

1. Lembar kerja peserta didik sebagai bahan ajar yang bisa meminimalkan peran pendidik namun lebih mengaktifkan peserta didik. Lembar kerja peserta didik sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan.
2. Lembar kerja peserta didik sebagai bahan ajar yang ringkas dan berisi tugas untuk berlatih mengembangkan keterampilan peserta didik.
3. Lembar kerja peserta didik memudahkan proses pelaksanaan pembelajaran kepada peserta didik.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa fungsi LKPD ialah sebagai bahan ajar yang lebih mengaktifkan peserta didik, memudahkan peserta didik untuk berlatih, memahami materi, memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan memberikan tugas kepada peserta didik. LKPD ini tidak

membuat siswa merasa bosan belajar di ruang kelas karena terdapat berbagai macam strategi dan model pembelajaran yang digunakan saat belajar.

c. Tujuan LKPD

1. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berintegrasi dengan materi yang diberikan
2. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan oleh pendidik
3. Melatih kemandirian peserta didik serta memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik (Prastowo, 2014).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan LKPD ialah untuk memudahkan peserta didik dalam meningkatkan penguasaan materi yang diberikan oleh pendidik dalam proses pembelajaran.

d. Prinsip penggunaan LKPD

1. Penggunaan LKPD bukan untuk menggantikan tanggung jawab guru dalam pembelajaran, melainkan sebagai sarana untuk mempercepat tercapainya tujuan pembelajaran.
2. Penggunaan LKPD dapat menumbuhkan minat peserta didik terhadap pembelajaran IPA melalui diskusi dan pelaksanaan langkah kerja

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip penggunaan LKPD ialah sebagai sarana untuk mempercepat tercapainya tujuan pembelajaran sehingga dengan melalui diskusi dan pelaksanaan langkah kerja dapat menumbuhkan minat peserta didik dalam pembelajaran. Menurut BSNP penilaian itu terdiri dari komponen penilaian aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan kegrafikan, dan kelayakan kebahasaan. Indikator masing-masing aspek adalah sebagai berikut:

1. Aspek kelayakan isi indikator aspek kelayakan isi diantaranya: kesesuaian materi dengan KD, keakuratan materi, kemutakhiran, merangsang keingintahuan (*curiosty*), dan menciptakan kemampuan bertanya
2. Aspek kelayakan penyajian indikator aspek penyajian diantaranya: teknik penyajian, pendukung penyajian, dan penyajian pembelajaran

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

3. 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: lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, kesesuaian dengan kaidah bahasa, serta penggunaan istilah, simbol atau ikon .
5. Uji praktikalitas diantaranya: kemudahan penggunaan, kemenarikan sajian, dan manfaat (Setiyadi, 2017).

e. Kelebihan dan Kekurangan LKPD

1. Kelebihan LKPD

- a) Membantu peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran karena peserta didik memecahkan sendiri permasalahan dengan cara berfikir menggunakan kemampuan dengan baik.
- b) Membantu peserta didik lebih leluasa dalam menyampaikan pendapat.
- c) Membantu mengarahkan cara belajar siswa.
- d) Peserta didik bisa lebih paham terhadap pembelajaran dengan melakukan pratikum atau percobaan secara langsung untuk memecahkan permasalahan yang ada pada LKPD tersebut. Dapat disimpulkan bahwa LKPD dapat mengaktifkan peserta didik dalam belajar, LKPD juga menjadi media pembelajaran yang dapat membuat peserta didik belajar secara mandiri dalam menemukan konsep, sehingga dapat memotivasi siswa.

2. Kekurangan LKPD

- a) Jika petunjuk dalam LKPD kurang sesuai, maka peserta didik akan mengalami kesulitan dalam penggunaan LKPD tersebut.
- b) Adanya melakukan percobaan pembuktian atau pratikum secara langsung, maka akan membutuhkan alat dan bahan yang lebih tepat dan memerlukan banyak waktu sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam mendapatkan hasil pembuktian dari percobaan pratikum (Sinatra, 2013).

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

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa LKPD merupakan sekumpulan lembaran kegiatan yang harus dilakukan peserta didik untuk meningkatkan pemahamannya terhadap materi pembelajaran dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai dengan indikator pencapaian hasil belajar yang diharapkan. LKPD yang digunakan dalam proses pembelajaran harus sesuai dengan tuntutan KD agar dapat memotivasi peserta didik dalam mempelajari konsep-konsep materi, menarik minat, dan perhatian peserta didik untuk belajar. Penggunaan LKPD diharapkan dapat meningkatkan terjalannya komunikasi yang interaktif antara guru dengan peserta didik sehingga hasil maksimal yang diharapkan dapat tercapai, misalnya pada aspek pemahaman konsep.

Problem Based Learning atau sering dikenal dengan (PBL) merupakan pembelajaran yang dipusatkan pada siswa melalui pemberian masalah dari dunia nyata di awal pembelajaran. PBL adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah dalam kehidupan.

Problem Based Learning (PBL) ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mampu menggali kemampuan berpikir kritisnya apabila dilibatkan secara aktif untuk memecahkan suatu permasalahan kaitannya dengan mata pelajaran IPA. Guru dapat membantu proses ini, dengan memberikan umpan balik kepada siswa untuk bekerjasama menemukan atau menerapkan sendiri ide-idenya dalam menganalisis dan memecahkan suatu permasalahan.

Masalah pencemaran merupakan suatu masalah yang sangat populer, banyak dibahas oleh kalangan masyarakat di seluruh permukaan bumi kita ini. Masalah pencemaran merupakan suatu masalah yang sangat perlu mendapat penanganan secara serius oleh semua pihak untuk dapat menanggulangi akibat buruk yang terjadi karena pencemaran, bahkan sedapat mungkin untuk dapat mencegah jangan sampai terjadi pencemaran lingkungan (Arrends, 2019).

Model pembelajaran (PBL) Menurut Arends (PBL) merupakan model pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

bermakna kepada peserta didik, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan. PBL membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan menyelesaikan masalah.

PBL memberikan kondisi pembelajaran aktif pada siswa untuk melakukan konstrukskonsep-konsep yang dipelajarinya, dan mengembangkan kemampuannya sebagai pembelajar dengan menerapkan metode ilmiah untuk memecahkan masalah dan mengembangkan pemikiran kritis. Dengan demikian, mahasiswa diharapkan menjadi generasi yang siap menghadapi permasalahan nyata dan kompleks dalam kehidupan sehari-hari (Miterianifa et al., 2021).

Model pembelajaran (PBL) berdasarkan masalah memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. Pengajuan pertanyaan atau masalah. Pembelajaran berdasarkan masalah mengorganisasikan pengajaran di sekitar masalah sosial yang penting bagi peserta didik. Peserta didik dihadapkan pada situasi kehidupan nyata, mencoba membuat pertanyaan terkait masalah dan memungkinkan munculnya berbagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan.
- b. Berfokus pada keterkaitan antardisiplin. Meskipun pembelajaran berdasarkan masalah berpusat pada pelajaran tertentu (ilmu alam, matematika, dan ilmu sosial), namun permasalahan yang diteliti benar-benar nyata untuk dipecahkan. Peserta didik meninjau permasalahan itu dari berbagai mata pelajaran.
- c. Penyelidikan autentik. Pembelajaran berdasarkan masalah mengharuskan peserta didik untuk melakukan penyelidikan autentik untuk menemukan solusi nyata untuk masalah nyata. Peserta didik harus menganalisis dan menetapkan masalah, kemudian mengembangkan hipotesis dan membuat prediksi, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melaksanakan percobaan (bila diperlukan), dan menarik kesimpulan.
- d. Menghasilkan produk dan mempublikasikan. Pembelajaran berdasarkan masalah menuntut peserta didik untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

nyata atau peragaan yang dapat mewakili penyelesaian masalah yang mereka temukan.

e. Kolaborasi. Pembelajaran berdasarkan masalah ditandai oleh peserta didik yang saling bekerja sama, paling sering membentuk pasangan dalam kelompok-kelompok kecil. Bekerja sama memberi motivasi untuk secara berkelanjutan dalam penugasan yang lebih kompleks dan meningkatkan pengembangan keterampilan social (Arrends, 2019).

Problem Based Learning (PBL). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis dapat dilakukan dengan memulai pembelajaran dengan suatu masalah atau pertanyaan. Mempelajari itu diawali dengan permasalahan yang difasilitasi melalui model PBL adalah pembelajaran yang dimulaidengan masalahnya dan siswa diberi waktu untuk berpikir bersama mencari informasi dan mengembangkan pemecahan masalahs strategi. Masalah disajikan pada awal pembelajaran dan berfungsi sebagai stimulus kegiatan belajar.

(Miterianifa et al., 2019).

Model pembelajaran (PBL) merupakan model pembelajaran yang menerapkan suatu permasalahan dan persoalan mengenai kehidupan sehari-hari dalam suatu pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat (Risnawati et al., 2018) PBL adalah suasana yang dibangun dalam pembelajaran yang menyajikan permasalahan sehari-hari. Menurut Aziz dalam (A. Firdaus et al., 2021). menyatakan bahwasannya PBL memiliki beberapa keunggulan yakni; (1) siswa terlibat aktif pada setiap kegiatan sehingga pengetahuan yang didapat dapat terserap dengan baik; (2) siswa dapat berlatih untuk bekerjasama; (3) siswa dapat memperoleh ilmu dari berbagai sumber.

Peran guru dalam pembelajaran berbasis masalah seperti PBL adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan dan dialog. Model pembelajaran berbasis masalah tidak dapat dilaksanakan jika guru tidak bisa mengembangkan lingkungan belajar yang memungkinkan terjadinya pertukaran ide diantara para peserta didik secara terbuka. Peserta didik harus dihadapkan pada sebuah masalah nyata yang bermakna sehingga peserta didik tertantang untuk memecahkan masalah tersebut. *Problem based 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.

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

mengarahkan peserta didik untuk memiliki rasa ingin tahu yang mendalam untuk memahami, mempelajari dan mencari serta tertantang untuk memecahkan masalah yang ada. *Problem based learning* merupakan simulasi masalah yang dapat digunakan untuk mengaktifkan rasa ingin tahu peserta didik sebelum mempelajari suatu objek, sehingga dengan adanya simulasi masalah yang diberikan peserta didik mampu untuk berpikir kritis serta mampu untuk mendapatkan dan menggunakan sumber-sumber belajar yang tepat (Sagita et al., 2019).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), merupakan bahan ajar yang lebih sederhana. Bahan ajar LKPD memiliki beberapa unsur di antaranya. Unsur-unsur tersebut sangat dibutuhkan untuk penyusunan bahan ajar. Bahkan dengan adanya unsur-unsur tersebut kita mengetahui seperti apa susunan Lembar Kerja Peserta Didik tersebut. PBL memiliki 11 karakteristik, yaitu:

- a. Mengorientasikan peserta didik kepada masalah autentik dan menghindari pembelajaran terisolasi,
- b. Berpusat pada peserta didik dalam jangka waktu lama,
- c. Menciptakan pembelajaran interdisiplin,
- d. Penyelidikan masalah autentik yang terintegrasi dengan dunia nyata dan pengalaman praktis,
- e. Menghasilkan produk/ karya dan memamerkannya,
- f. Mengajarkan kepada peserta didik untuk mampu menerapkan apa yang mereka pelajari di sekolah dalam kehidupannya yang Panjang,
- g. Pembelajaran terjadi pada kelompok kecil (kooperatif),
- h. Guru berperan sebagai fasilitator, motivator dan pembimbing,
- i. Masalah diformulasikan untuk memfokuskan dan merangsang pembelajaran,
- j. Masalah adalah kendaraan untuk pengembangan keterampilan pemecahan masalah, dan
- k. Informasi baru diperoleh lewat belajar mandiri.

Sebelum menggunakan LKPD, guru harus mengetahui langkah-langkah pembuatannya dengan baik dan tepat agar LKPD bisa berfungsi dengan baik

dan memudahkan kegiatan pembelajaran. Adapun berikut adalah langkah-langkah yang bisa dilakukan PBL memiliki enam langkah yaitu:

1. Orientasi siswa pada masalah,
2. Mengorganisasikan siswa untuk belajar,
3. Membimbing penyelidikan individual maupun Kelompok,
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah,
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Sagita et al., 2019).

PBL memiliki sembilan kelebihan yaitu:

- a. Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk memahami isi pelajaran,
- b. Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan peserta didik serta memberikan kepuasan untuk menentukan pengetahuan baru bagi peserta didik,
- c. Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik.
- d. Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata,
- e. Pemecahan masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan,
- f. Melalui pemecahan masalah dianggap lebih menyenangkan dan disukai peserta didik,
- g. Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan mengembangkan kemampuan mereka untuk menyesuaikan dengan pengetahuan baru,
- h. Pemecahan masalah dapat memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan yang mereka miliki dalam dunia nyata,
- i. Pemecahan masalah dapat mengembangkan minat peserta didik untuk secara terus menerus belajar.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

PBL memiliki tiga kelemahan yaitu:

- a. Jika peserta didik tidak memiliki minat atau tidak mempunyai kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba,
- b. Keberhasilan strategi pembelajaran melalui *Problem Based Learning* membutuhkan cukup waktu untuk persiapan,
- c. Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang mereka ingin pelajari (Yelvita, 2022).

3. Pendekatan *Socio-Scientific Issues* (SSI)

a) Definisi *Socio-Scientific Issues* (SSI)

Socio Scientific Issues (SSI) adalah isu yang mengglobal terjadi atau isu umum yang menjadi permasalahan manusia semuanya. *Socio Scientific Issues* (SSI) merupakan representasi isu-isu atau persoalan dalam kehidupan sosial yang secara konseptual berkaitan erat dengan sains. *Socio Scientific Issue* (SSI) merujuk pada persoalan sosial yang dilematis dengan sains secara konseptual, prosedural, maupun teknologi (Zeidler & Nichols, 2009). Pembelajaran berbasis *Socio Scientific Issue* (SSI) merupakan pembelajaran yang potensial untuk diterapkan dan sangat diperlukan dalam pembelajaran lingkungan, mengingat lingkup persoalan lingkungan sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang tidak sekedar melibatkan pengetahuan, tetapi juga memerlukan sikap dan keterampilan untuk menyikapi dan menyelesaikan masalah lingkungan yang ada (Zeidler et al., 2019). Melalui *Socio Scientific Issue* (SSI) siswa dapat melatih kemampuan argumentasi dan penalaran mereka dalam berbagai sudut pandang. Siswa diberikan kesempatan untuk mengevaluasi, menganalisis dampak dan membuat keputusan mengenai *Socio Scientific Issue* (SSI) tersebut.

Penggunaan *Socio Scientific Issue* (SSI) dapat dijadikan penghubung permasalahan nyata di masyarakat dan landasan oleh pembelajar dalam mengeksplorasi konten sains. Dengan *Socio Scientific Issue* (SSI) yang diterapkan dalam pembelajaran sains diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

lebih bermakna. *Socio Scientific Issue* (SSI) ini bertujuan untuk mengembangkan praktik dan disposisi siswa yang lebih mempersiapkan mereka untuk partisipasi aktif dalam masyarakat, khususnya dalam konteks masalah sosial yang terkait dengan sains. Selain itu *Socio Scientific Issue* (SSI) bertujuan untuk merangsang dan mendorong perkembangan intelektual individu dalam moralitas dan etika serta kesadaran akan saling ketergantungan antara sains dan masyarakat. *Socio Scientific Issue* (SSI) tidak hanya berfungsi sebagai konteks untuk mempelajari sains, tetapi lebih sebagai strategi pedagogis dengan tujuan yang jelas. Akan tetapi tentang pengetahuan dan pemahaman yang berkaitan antara sains, teknologi, masyarakat, dan lingkungan (Kamaruddin et al., 2021).

Pendekatan *Socio Scientific Issue* (SSI) dapat mengembangkan pemahaman siswa. Mengajarkan hal yang sulit pada siswa, terutama kebutuhan siswa yang berbeda. Lalu mengembangkan pengetahuan menggunakan strategi argumentasi, diskusi (termasuk aspek etika dan agama), dan menggunakan alat pedagogis (Bayram-Jacobs et al., 2019).

b) *Socio-Scientific Issues* (SSI) Sebagai Pendekatan Pembelajaran

Socio scientific issues (SSI) merupakan salah satu pendekatan dalam proses pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk berperan lebih aktif. Pendekatan ini hampir sama dengan pendekatan berbasis masalah, dimana proses pembelajaran dilakukan melalui pengenalan masalah-masalah yang kontekstual, perbedaannya hanya terletak bagaimana masalah tersebut dikembangkan. Dalam pendekatan berbasis masalah, masalah tersebut sudah disajikan dalam bentuk pertanyaan oleh guru sedangkan dalam pendekatan sosio saintifik masalah-masalah harus dikembangkan sendiri oleh peserta didik dengan mengembangkan berbagai aspek, baik dari aspek sains itu sendiri, moral, ekonomi, dan lain-lain (Triani & Maryuningsih, 2020).

Menurut (Zeidler et al., 2019), SSI merupakan pendekatan yang bertujuan untuk menstimulasi perkembangan intelektual, moral dan etika, serta kesadaran dalam hubungan antara sains dan kehidupan sosial. Melalui pendekatan pembelajaran ini siswa dapat dengan leluasa mengkonstruksi pengetahuannya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

secara mandiri yang difasilitasi oleh guru. Selain kemampuan berpikir, siswa dapat juga mengembangkan nilai moral dan etika melalui pendekatan pembelajaran *Socio Scientific Issue* (SSI) ini.

c) Implementasi *Socio-Scientific Issues* (SSI) dalam Pembelajaran IPA

Integrasi *Socio Scientific Issue* (SSI) dalam pembelajaran IPA memiliki potensi untuk memberi siswa kesempatan secara kritis dalam memeriksa dan mengevaluasi informasi ilmiah serta terlibat dalam debat dan pengambilan keputusan. Integrasi *Socio Scientific Issue* (SSI) dalam pembelajaran IPA menciptakan kesempatan bagi siswa untuk menganalisis sudut pandang lain, menekankan pemikiran kritis untuk menghafal, mempromosikan praktik pengambilan keputusan, memungkinkan siswa untuk mengevaluasi, berpendapat mendiskusikan, dan memperdebatkan permasalahan ilmiah. Serta membentuk karakter dan kepekaan mora siswa terhadap permasalahan etika (Kurniawan, 2021). Pembelajaran IPA yang mengajak siswa untuk berinteraksi dengan alam dan sekitarnya. Pembelajaran IPA dapat memberikan pengalaman langsung, menumbuhkan keterampilan berpikir kognitif, keterampilan psikomotorik, dan keterampilan sosial. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu pengetahuan yang mempelajari fenomena alam berupa fakta, konsep, dan hukum yang telah terbukti kebenarannya melalui serangkaian belajar. Pembelajaran IPA diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami fenomena alam melalui tahapan komponen pembelajaran yang saling berkaitan. Oleh karena itu SSI yang menuntut untuk peserta didik aktif (D. Setiadi, 2021).

d) Karakteristik *Socio Scientific Issues* (SSI)

Socio Scientific Issue (SSI) disusun dengan pendekatan masalah sosial-ilmiah. Pendekatan masalah sosio-ilmiah sebagai dasar pengembangan modul terdiri dari tujuh aspek, antara lain masalah yang dihadapi adalah peristiwa nyata, bukan buatan; relevansi kontemporer; kontroversial; menggambarkan sifat dan proses sains; masalah itu kompleks dan terbuka; menggabungkan

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

sains, teknologi, dan masalah sosial; dan mempertimbangkan dimensi etika (Lee & Yang, 2019; Subianto & Treagust, 2021).

Dalam bidang pendidikan, problem solving pada umumnya mencakup presentasi dan solusi masalah yang terdapat dalam buku teks. Masalah tersebut sudah terstruktur dengan baik (well-structured problem) dan tidak menyerupai masalah ill-structured yang terdapat dalam konteks sehari-hari seperti masalah sosiosaintifik (SSI). Masalah yang terstruktur (well-structured). (Rahayu & Malang, 2019)

Oleh karena itu, pendekatan masalah social memiliki beberapa karakteristik antara lain:

- 1) Masalah yang disajikan menimbulkan masalah mengenai penilaian perilaku baik dan buruk
- 2) Masalah yang disajikan merupakan perpaduan antara ilmu pengetahuan, teknologi, dan masalah social.
- 3) Masalah yang ada nyata adanya di lingkungan sekitar
- 4) Berkaitan dengan informasi yang telah didapat
- 5) Sains menuntut bukti; menggunakan landasan berpikir kritis; tidak relevan dengan tradisi.
- 6) Memerlukan pemahaman tentang berbagai kemungkinan yang telah (Shoba et al., 2023)

e) Kelebihan Pendekan Sosio-Scientific Issues (SSI)

Socio Scientific Issue (SSI) memiliki kelebihan antara lain (Zeidler et al., 2019):

- 1) Menumbuhkan literasi sains pada peserta didik sehingga dapat menerapkan pengetahuan sains berbasis bukti dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Terbentuknya kesadaran social dimana peserta didik dapat melakukan refleksi mengenai hasil penalaran mereka.
- 3) Mendorong kemampuan argumentasi terhadap proses berfikir dan bernalar ilmiah terhadap suatu fenomena yang ada di masyarakat.



- 4) Meningkatkan keterampilan berfikir kritis yang meliputi menganalisis membuat kesimpulan, memberikan penjelasan, mengevaluasi, menginterpretasi, dan melakukan *self-regulation*.

4. Pencemaran Lingkungan

a) Pengertian Pencemaran Lingkungan

Pencemaran (Polusi) lingkungan adalah masuknya bahan anorganik atau organik atau organisme kelingkungan yang dapat mengganggu bisa membahayakan organisme dilingkungan tersebut. Pencemaran dapat terjadi secara alami atau akibat kegiatan manusia. Seiring dengan pertambahan penduduk, semakin banyak pula kebutuhan manusia. Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam Al-Quran surah Ar-Ruum ayat 41:

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ
بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Artinya : Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan Karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar). QS Ar-Ruum ayat 41.

Ayat di atas menjelaskan tentang kerusakan lingkungan baik di daratan, lautan maupun di udara akibat dari perbuatan manusia sehingga tidak bias dimanfaatkan lagi. Allah mengirim manusia ke atas bumi ini ialah untuk menjadi khalifah Allah supaya manusia dapat menjaga, memperbaiki dan memperindah bumi sehingga jauh dari kerusakan.

Pencemaran lingkungan dibagi menjadi menjadi pencemaran air, pencemaran tanah, pencemaran udara sebagai berikut:

a. Pencemaran Air

Pencemaran air adalah masuknya bahan pencemar (polutan) kelingkungan air. Polutan dapat berasal dari limbah industri, rumah tangga, dan pertanian. Limbah cair atau air limbah merupakan air buangan yang dihasilkan oleh kegiatan-kegiatan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

manusia seperti kegiatan rumah tangga, industri, pertanian, pertambangan dan lain-lain yang dibuang ke perairan dan dapat menurunkan kualitas air. Air limbah digolongkan menjadi dua golongan yaitu air limbah domestik yang dihasilkan oleh kegiatan manusia secara langsung seperti kegiatan rumah tangga misalnya detergen dan air limbah nondomestik yang dihasilkan oleh kegiatan manusia secara tidak langsung seperti industri-industri pertambangan, pertanian dan lain sebagainya.



Gambar 2. 1 Pencemaran Air

Sumber: <https://www.99.co/id/panduan/contoh-pencemaran-air>

b. Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah dapat dibedakan menjadi dua, yaitu polutan yang dapat diuraikan secara alami oleh dekomposer (biodegradable) misalnya sisa hewan dan tumbuhan dan polutan yang tidak dapat diuraikan secara alami (nonbiodegradable) misalnya logam, plastik, dan kaleng.



Gambar 2. 2 Pencemaran Tanah

Sumber: <https://rimbakita.com/polusi-tanah/>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dimiliki UIN Suska Riau

c. Pencemaran Udara

Pencemaran udara didefinisikan sebagai masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi atau komponen lain ke udara dan berubahnya komposisi udara oleh kegiatan manusia sehingga kualitas udara menurun. Zat pencemar udara diklasifikasikan menjadi dua yaitu 23 pencemar berupa partikel yang merupakan butiran halus dan masih terlihat dengan mata seperti uap air, debu, dan asap. Serta zat pencemar berupa gas yang dapat dirasakan melalui penciuman seperti CO dan CO₂ (Guru, 2002).



Gambar 2. 3 Pencemaran Udara

Sumber: <https://alamendah.org/2009/09/23/tingkat-pencemaran-udara-di-indonesia/>

B. Kerangka Berpikir

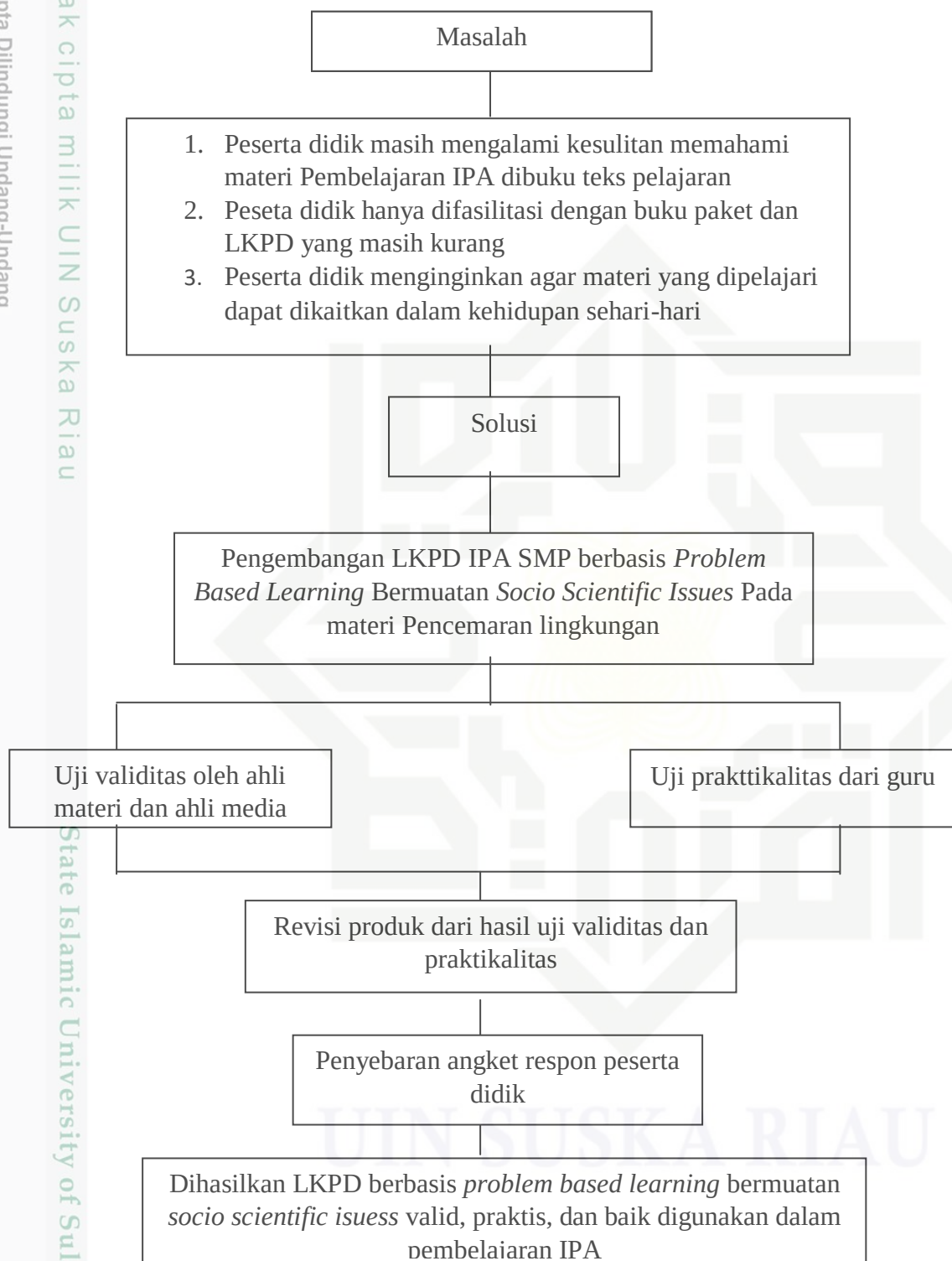
Dalam kegiatan pembelajaran, salah satu komponen yang turut menentukan kualitas dan keberhasilan tercapainya tujuan pembelajaran adalah bahan ajar untuk menyampaikan materi, tugas tugas, yang memudahkan peserta didik dalam pembelajaran . bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti adalah bahan ajar berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Berikut ini adalah alur pengembangan lembar kerja peserta didik dapat dilihat dalam bagan dibawah ini:

UIN SUSKA RIAU

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

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



Gambar 2. 4 Kerangka Berpikir

C. Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan kajian teori diatas, berikut ini dikemukakan beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Penelitian Aisyah Aini (2021) yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Pada Mata Pelajaran IPA materi gaya”. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* dan metode yang digunakan, perbedaannya dengan yang peneliti lakukan yaitu peneliti hanya mengembangkan LKPD berbasis *problem based learning* dan mengetahui kelayakannya sedangkan yang peneliti lakukan adalah mengembangkan LKPD berbasis *problem based learning* bermuatan *socio scientific issues* dan mengetahui validitas dan praktikalitasnya.
2. Penelitian Salim dan Dewi (2018) yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia”. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu lembar kerja peserta didik berbasis *problem based learning* dan metode penelitian yang digunakan, sedangkan perbedaannya adalah penelitian ini mengembangkan LKPD berbasis *problem based learning* yang telah digunakan sebelumnya sedangkan yang peneliti lakukan adalah mengembangkan LKPD berbasis *problem based learning* bermuatan *socio scientific issues* yang belum pernah digunakan sebelumnya, subjek dan lokasi penelitian juga berbeda.
3. Penelitian Edi Ansyah (2021) yang berjudul “Pengembangan LKPD IPA Berbasis *Problem Based Learning* Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Siswa SMP Kelas VII” Persamaan penelitian ini dengan yang peneliti lakukan adalah LKPD berbasis *problem based learning* sedangkan perbedaannya dengan yang peneliti lakukan adalah penelitian ini tujuannya hanya mengetahui kelayakan LKPD sedangkan peneliti melakukan pengembangan LKPD dengan tujuan untuk mengetahui validitas dan praktikalitasnya, juga bedanya penelitian itu tidak menggunakan bermuatan *socio scientific issues*.

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

4. Penelitian Natalia Kristiani (2020) yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan Kelas VII SMP.” persamaan penelitian ini dengan yang peneliti lakukan adalah LKPD berbasis *problem based learning* sedangkan perbedaannya dengan peneliti lakukan, Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan menggunakan model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation). sedangkan jenis penelitian peneliti R&D adalah mengembangkan LKPD berbasis PBL bermuatan *socio scientific issues* lokasi nya juga berbeda.
5. Penelitian Sisra Elfina (2020) yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Problem Based Learning (PBL) dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi di SMA Negeri 1 Payakumbuh.” Persamaan penelitian ini berbasis *Problem based learning*.sedangkan perbedaannya dengan penelitian yang dilakukan, penelitian ini mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik. Sedangkan yang peneliti lakukan bermuatan *Socio Scientific Issues*.

D. Konsep Operasional

Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model penelitian plomp. Model yang digunakan adalah model plomp yang didalamnya terdapat tiga tahapan yaitu, pendahuluan (*Preliminary research/front-end analysis*), pembentukan prototipe (*Prototyping Stage*), dan penilaian (*Assessment Phase*). Metode ini merupakan metode yang digunakan untuk menyelidik, merancang, membuat dan menguji keefektifan produk yang telah dihasilkan. LKPD ini didesain dengan fitur animasi, foto yang menyajikan fenomena alam. Adapun materi terkait yang disajikan dalam LKPD ini yaitu materi pencemaran lingkungan. Materi didalam LKPD dapat dipadukan dalam *Problem based learning* yang berbasis *Socio scientific issues* merupakan isu-isu sosial yang berkaitan dengan ilmu sains.

Pengembangan ini nantinya akan menghasilkan produk berupa LKPD berbasis PBL bermuatan *Socio scientific issues* materi pencemaran lingkungan.

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

Pembuatan LKPD berbasis *problem based learning* bermuatan *Socio scientific issues* ini dibuat menggunakan microsoft word, tulisan yang digunakan penulis yaitu times new roman, ukuran tulisan yang sesuai. Spasi 1,5, dan kertas A4. Diharapkan dengan adanya LKPD berbasis PBL ini peserta didik mampu memahami materi pembelajaran dengan baik. Adapun instrument yang digunakan saat penelitian yaitu wawancara dan Selain angket validasi, peneliti juga menggunakan angket uji praktikalitas yang diberikan kepada guru IPA untuk menilai kemenarikan pada LKPD dalam proses pembelajaran terutama pada materi pencemaran lingkungan. Peneliti juga menggunakan angket respon peserta didik untuk mengetahui kemenarikan LKPD IPA SMP berbasis *Problem based learning* bermuatan *Socio scientific Issues* materi pencemaran lingkungan.

Problem Based Learning (PBL) merupakan model pembelajaran yang menyuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada peserta didik, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan. PBL model pembelajaran yang aktif yang menggunakan aktif yang menggunakan masalah-masalah yang tidak struktur dalam permasalahannya brntuk permasalahannya dunia nyata yang kompleks sebagai titik tolak dalam proses pembelajaran (Miterianifa et al., 2021).

PBL memiliki enam langkah yaitu:

- 1) orientasi siswa pada masalah,
- 2) mengorganisasikan siswa untuk belajar,
- 3) membimbing penyelidikan individual maupun Kelompok,
- 4) mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah,
- 5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Sagita et al., 2019).

Proses pembelajaran *Socio Scientific Issues* ini dapat membuat peserta didik yang menjadi lebih aktif dan dapat memotivasi peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan baru yang dijelaskan oleh para pendidik. Dalam proses pembelajaran *Socio scientific issues*, siswa akan melalui beberapa langkah yang dapat dicapai yakni:

1. Mempelajari pengetahuan terbaru secara spesifik,

2. Pengetahuan analisis dan argumentasi,
3. Kemampuan mengatur dan mengolah informasi dan informasi yang relevan,
4. Kemampuan untuk mengamati proses pembelajaran (Shin, Brush, & Glazewski, 2017).

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

BAB III

METODE PENELITIAN

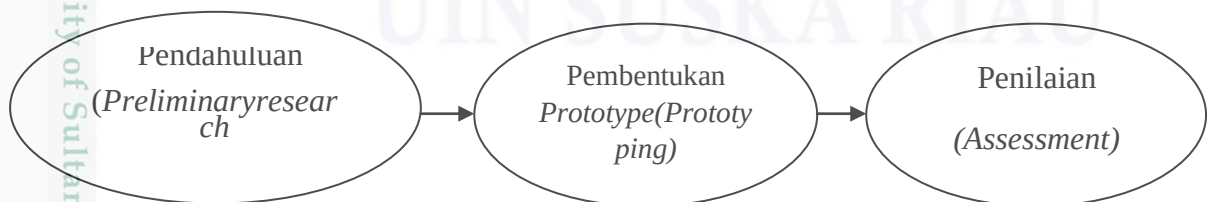
A. Metode dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Penelitian *Research & Develoment* atau lebih dikenal dengan penelitian pengembangan (R&D), dalam penelitian yang digunakan untuk pengembangan lebih lanjut sebuah hasil penelitian atau produk penelitian. Produk penelitian yang dilahirkan bagi setiap generasi, pada intinya memiliki kekurangan, sehingga perlu terus dikembangkan agar lebih tepat guna dan berdaya guna. Karena itulah penelitian R & D merupakan penelitian yang panjang (*multi years*). Penelitian dan pengembangan disingkat Litbang atau bahasa Inggris *research and development* (R & D) adalah kegiatan penelitian dan pengembangan, dan memiliki kepentingan komersial dalam kaitannya dengan riset ilmiah murni, dan pengembangan aplikatif di bidang teknologi (Samsu, 2017).

A. Prosedur Pengembangan

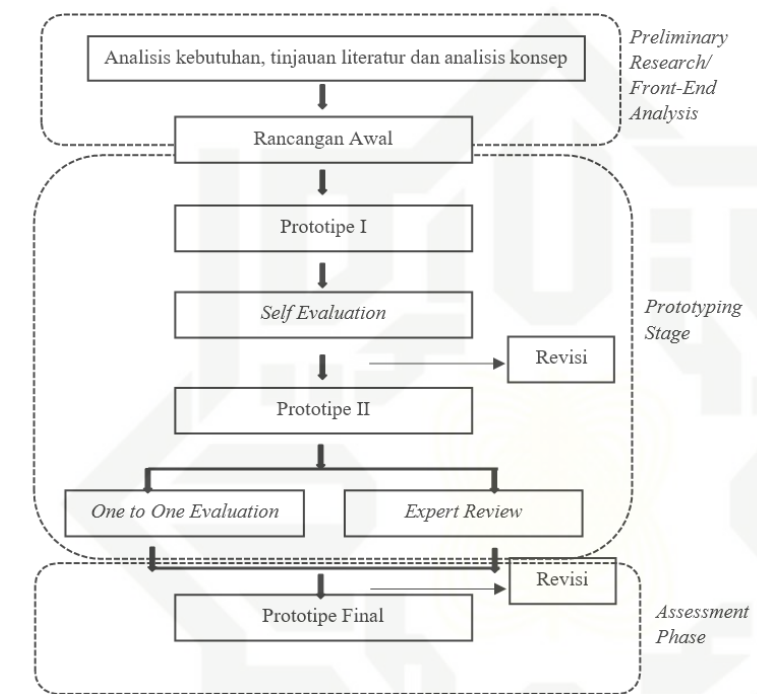
Model pengembangan Plomp dikemukakan oleh Plomp pada tahun 2010. Plomp menyatakan dalam penelitian pengembangan diperlukan adanya desain penelitian. “*We characterized educational design in short as method within which one is working in systematic way toward the solving of ‘make’ problem*”. Artinya secara singkat mengkarakteristikan desain bidang pendidikan sebagai metode dimana orang bekerja secara sistematis menuju ke pemecahan dari masalah yang dibuat. Model Plomp terbagi atas 3 langkah, yaitu pendahuluan (*Preliminary research / front-end analysis*), pembentukan prototipe (*prototyping stage*), dan penilaian (*assessment phase*) seperti yang terlihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Tahapan Model Plomp

Sumber: (Nieveen, 2013).

Pada penelitian pengembangan LKPD berbasis *Problem based learning* (PBL) bermuatan *Social scientific issues* (SSI) pada materi pencemaran lingkungan ini, terdapat 3 tahap pengembangan sesuai dengan tahap pengembangan Plomp pada gambar diatas. 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 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:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Analisis performansi pendidik dan peserta didik ditujukan untuk menentukan masalah dasar yang dibutuhkan dalam pengembangan bahan ajar. Pada tahap ini dilakukan untuk memperoleh informasi dan data terkait pelaksanaan pembelajaran IPA pada salah satu sekolah SMP di Tembilahan. Adapun aspek yang diamati pada tahap ini adalah: (1) Tujuan pembelajaran; (2) pengembangan materi pembelajaran; (3) metode pembelajaran; (4) media pembelajaran; (5) sumber belajar; dan (6) evaluasi pembelajaran.

b. Analisis Konsep

Analisis konsep merupakan kegiatan yang bertujuan untuk menentukan isi dan materi pelajaran yang akan dipelajari oleh siswa dan menyusunnya secara sistematis sesuai dengan urutan penyajiannya. Dilakukan dengan cara menganalisis konsep-konsep yang terdapat pada materi pelajaran IPA SMP dan kemudian menghubungkan pembelajaran berbasis *Problem based learning* (PBL) bermuatan *socio scientific issues* (SSI).

2. Fase Pembentukan Prototipe (*Prototyping Stage*)

Pada fase desain ini dibuat rancangan LKPD dan instrument penelitian yang di butuhkan dari permasalahan-permasalahan yang ditemukan pada investigasi awal mengenai gambaran LKPD. Sedangkan instrument yang dikembangkan adalah lembar validasi LKPD. Penyusunan LKPD difokuskan untuk guru dan siswa dalam melakukan pembelajaran IPA. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pembentukan prototipe adalah:

a) 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 LKPD berbasis *Problem based learning* (PBL) bermuatan *socio scientific issues* (SSI). Setelah dihasilkan prototipe I, maka dilakukan evaluasi formatif

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

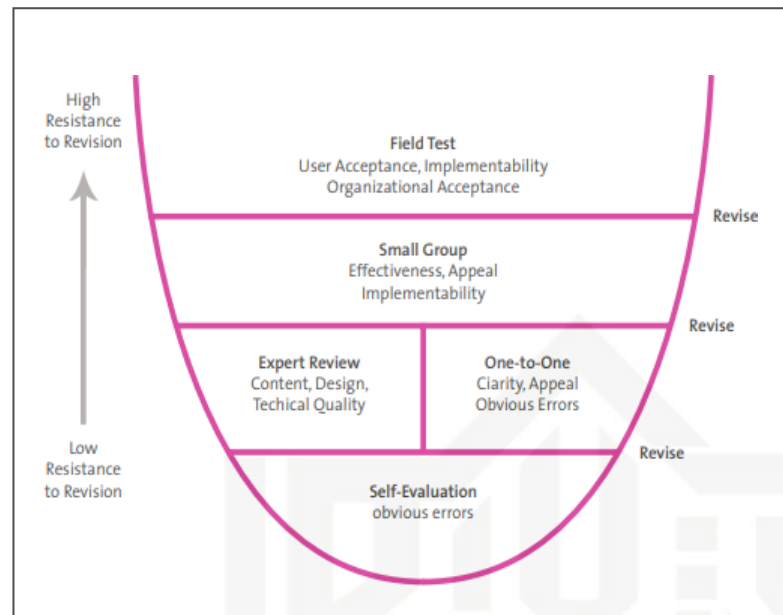
berupa evaluasi diri sendiri (*self evaluation*). Kegiatan evaluasi diri sendiri dilakukan untuk melihat dan mengoreksi bagian-bagian atau komponen dari LKPD. Setelah dilakukannya *self evaluation* dan diskusi dengan dosen pembimbing dan masih ditemukan kekurangan maka diperlukan revisi terhadap prototipe I yang mana hasil revisi tersebut akan membentuk prototipe II.

b) Prototipe II

Prototipe II merupakan prototipe yang dihasilkan dari revisi prototipe I. Pada tahap ini dilakukan evaluasi formatif berupa penilaian dari ahli (*expert review*) dan uji coba satu-satu (*one to one evaluation*). 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. 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. Hasil revisi dari kegiatan diatas akan membentuk prototipe final pada penelitian ini.

3. Fase Penilaian (*Assesment Phase*)

Tahap penilaian (*asesment stage*) yaitu tahapan untuk menyimpulkan produk yang dihasilkan dapat digunakan dilapangan. Pada tahap ini dihasilkan prototipe final yang merupakan hasil dari revisi yang dilakukan pada prototipe II. Revisi yang dilakukan.



Gambar 3. 3Evaluasi Formatif

Sumber: (Nieveen, 2013).

Fase penilaian dilakukan untuk mengetahui nilai dari kevalidan dan kepraktisan mengenai LKPD yang dikembangkan, kemudian LKPD yang telah dinilai dan direvisi diuji cobakan pada subjek penelitian. Jenis data penelitian ini adalah data primer. Data primer yang bermaksud adalah data yang diperoleh secara langsung dari dosen dan guru yang diambil melalui angket validitas dan praktikalitas.

B. Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun 2023 penelitian ini dilaksanakan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan SMP Negeri 7 Tambang.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

- 1 Dosen Ahli materi yaitu dosen yang memiliki pendidikan minimal S2
- 1 Dosen Ahli bahasa yaitu dosen yang memiliki pendidikan minimal S2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- c. 1 Dosen Ahli media validator yakni dosen minimal S2 memiliki pengalaman dan keahlian dalam merancang dan mengembangkan bahan ajar pembelajaran.
- d. 2 Guru Uji praktikalitas yaitu guru IPA memiliki pendidikan S1 serta memiliki pengalaman yang luas dalam mengajar pelajaran IPA yang berasal dari SMP Negeri 7 Tambang.
- e. Sampel respon peserta didik adalah peserta didik di kelas VII SMP Negeri 7 Tambang sebanyak 30 siswa kelas VII

2. Objek Penelitian

Objek penelitian ini adalah lembar kerja peserta didik berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Issues* pada materi pencemaran lingkungan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara memperoleh data untuk menunjang hasil penelitian. Teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi menurut Anas Sudijono adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) dan untuk mengetahui cara mengajar guru IPA yang ada di UPT SMP 7 Tambang. Observasi sebagai alat evaluasi banyak digunakan untuk menilai tingkah laku individu atau proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati, baik dalam situasi situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan (Miterianifa & Zien, 2016).

2. Wawancara

Wawancara menjadi salah satu teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Wawancara merupakan komunikasi dua arah untuk memperoleh informasi dari Responden yang terkait. Wawancara ini diambil di UPT SMP itu sendiri dengan salah satu guru IPA, mengenai masalahh yang ada dalam pembelajaran. di mana pewawancara bertanya langsung tentang suatu objek yang diteliti dan telah dirancang sebelumnya (Ningtyas, 2014). Wawancara ini dilakukan dengan meliputi guru mata pelajaran IPA, dan siswa kelas VII SMP.

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

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket diberikan di satu kelas yaitu kelas VII sebanyak 30 orang sehingga responden tinggal memberikan tanda centang (✓) pada kolom atau tempat yang sesuai dan untuk mengetahui tingkat kepraktisan terhadap LKPD yang dikembangkan (Laksana, 2019).

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif kualitatif dan teknik analisis deskriptif kuantitatif yang mendeskripsikan hasil uji validitas dan uji praktikalitas, adapun tekniknya yaitu:

1. Analisis Deskriptif Kualitatif

Analisis data yang dilakukan dengan cara mengelompokkan informasi-informasi dari data kualitatif untuk mendeskripsikan hasil observasi, wawancara, saran, dosen, validasi dan catatan dokumentasi saat diimplementasikan. Data tersebut dianalisis secara deskriptif kualitatif, beberapa saran akan digunakan untuk perbaikan media pembelajaran LKPD IPA pada tahap revisi.

2. Analisis Data Deskriptif Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang bisa diukur atau dihitung secara langsung karena data yang didapat berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau angka. Data kuantitatif ini berbentuk data-data hasil validasi produk, lembar validasi instrumen angket respon peserta didik dan guru terhadap praktikalitas produk yang dikembangkan (Silva, 2021)

Data dari angket menggunakan skala *likert* yang berkriteria lima tingkat kemudian dianalisis melalui perhitungan presentase skor item pada setiap jawaban dari setiap pertanyaan dalam angket. Teknik analisis datanya dijabarkan diantaranya.

- a. Menyusun dan mengumpulkan angket sesuai responden yaitu ahli media, ahli materi, guru dan peserta didik

- b. Data yang telah terkumpul berupa hasil pengisian angket selanjutnya diolah dan dihitung mendapatkan persentase dalam setiap kategorinya. Rumus yang digunakan diadaptasi dari rumus untuk menghitung persentase pada skala likert yaitu skor yang didapat dibandingkan dengan skor tertinggi kemudian dikalikan 100%.

Tabel 3. 1 Skala Angket Uji Validitas

Alternatif jawaban	Skor
Sangat baik	4
Baik	3
Cukup baik	2
Kurang baik	1

Uji kevalidan LKPD diperoleh dari hasil validasi LKPD oleh dosen dan guru IPA.

Di hitung menggunakan rumus:

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

Hasil persentase kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan pada table berikut:

Tabel 3. 2 Skor Penilaian Ahli Validitas

NO	Interval skor	Kriteria
1.	81%-100%	Sangat Valid
2.	61%-80%	Valid
3.	41%-60%	Cukup Valid
4.	21%-40%	Kurang Valid
5.	0%-20%	Tidak Valid

Sumber : Ngalm (2014)

Dikatakan valid dari hasil validasi dosen dan guru IPA minimal mencapai tingkat dengan kriteria 61-80

- c. Analisis praktikalitas

Data yang diperoleh dari analisis deskriptif. Analisis dilakukan untuk menggambarkan data hasil peneliti mengenai praktikalitas LKPD IPA berbasis PBL bermuatan SSI dengan lembar praktikalitas angket respon peserta didik dan guru. Data hasil respon angket siswa dan guru, kemudian dihitung dan dicari persentasenya dengan rumus:

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skor per item}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Dengan kategori valid LKPD, sebagai berikut:

Tabel 3. 3 Kriteria Hasil Uji Praktikalitas

NO	Interval skor	kategori
1.	81%-100%	Sangat Praktis
2.	61%-80%	Praktis
3.	41%-60%	Cukup Praktis
4.	0%-40%	Kurang Praktis
5.	0%-20%	Sangat kurang

Dikatakan praktis dari hasil validasi guru mata pelajaran IPA minimal mencapai tingkat dengan kriteria 61-80

d. Analisis Respon Siswa

Cara yang dilakukan untuk menganalisis LKPD yang dikembangkan dengan memakai skala guttman. Penskoran pada analisis data instrument validasi dapat di lihat sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Analisis Respon Siswa

Alternatif	Skor
Ya	1
Tidak	0

Sumber : Ngalim (2014)

Hasil persentase kemudian ditafsirkan dalam pengertian kualitatif berdasarkan table berikut:

Tabel 3. 5 Kriteria hasil Uji Respon Peserta Didik

NO	Interval skor	kategori
1.	81%-100%	Sangat Baik
2.	61%-80%	Baik
3.	41%-60%	Cukup Baik
4.	21%-40%	Kurang Baik
5.	0%-20%	Tidak Baik

Sumber : Ngalim (2014)



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

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan LKPD IPA SMP berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Isuess* materi pencemaran yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan :

1. Validitas Lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA SMP berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Isuess* pada materi pencemaran lingkungan memperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 88%. Oleh karna itu LKPD termasuk dalam kriteria sangat valid dan layak dipakai sebagai bahan ajar pada materi pencemaran lingkungan.
2. Praktikalitas Lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA SMP berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Isuess* pada materi pencemaran lingkungan memperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 92%. Oleh karna itu bahan ajar LKPD termasuk dalam kriteria sangat praktis dan dapat digunakan sebagai bahan ajar materi pencemaran lingkungan.
3. Respon peserta didik terhadap Lembar kerja peserta didik (LKPD) IPA SMP berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Isuess* pada materi pencemaran lingkungan memperoleh nilai rata-rata keseluruhan sebesar 88% mendapatkan respon yang positif dan hasil yang sangat baik.

B. Saran

Berdasarkan penelitian LKPD IPA SMP berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Isuess* pada materi pencemaran lingkungan, yang telah dilakukan, maka penulis menyarankan hal-hal berikut:

1. Bagi peserta didik dapat belajar aktif dan mandiri dengan menggunakan LKPD IPA dapat ditingkatkan kualitasnya dengan melanjutkan 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.

ke tahap selanjutnya dengan melakukan uji pada kelompok luas. sehingga dapat mengaplikasinya dalam kehidupan sehari-hari

2. Bagi guru, LKPD ini dapat menggunakan LKPD IPA sebagai bahan ajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang baik. Guru tidak hanya menjadi penyampaian materi pembelajaran saja melainkan sebagai fasilitator peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.
3. Bagi peneliti selanjutnya penelitian ini dapat dijadikan masukan untuk mengetahui seberapa besar hasil yang dapat dicapai dengan penggunaan LKPD berbasis *Problem Based Learning* bermuatan *Socio Scientific Isuess* pada materi pencemaran lingkungan ini dan dapat ditingkatkan kualitasnya dengan melanjutkan penelitian ke tahap selanjutnya dengan melakukan uji pada kelompok luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. F., Aini, K., Syarifah, S., Wicaksono, A., Hapida, Y., Habisukan, U. H., Nurokhman, A., Lestari, W., Oktiansyah, R., & Armada, F. (2022). Menganalisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas Xi Menggunakan Model Problem Based Learning. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 8(1), 60–66. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v8i1.12923>
- Ani, N. I., & Lazulva, L. (2020). Desain dan Uji Coba LKPD Interaktif dengan Pendekatan Scaffolding pada Materi Hidrolisis Garam. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 87. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.9161>
- Arrends. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl). *Lantanida Journal*, 7(1)
- Bayram-Jacobs, D., Henze, I., Evagorou, M., Shwartz, Y., Aschim, E. L., Alcaraz-Dominguez, S., Barajas, M., & Dagan, E. (2019). Science teachers' pedagogical content knowledge development during enactment of socioscientific curriculum materials. *Journal of Research in Science Teaching*, 56(9), 1207–1233. <https://doi.org/10.1002/tea.21550>
- Dermawati, N., Suprpta, & Muzakkir. (2019). Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis lingkungan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 74–78.
- Firdaus, A., Asikin, M., Waluya, B., & Zaenuri, Z. (2021). Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika Siswa. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 187–200. <https://doi.org/10.37680/qalamuna.v13i2.871>
- Firdaus, M., & Wilujeng, I. (2018). Pengembangan LKPD inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 4(1), 26–40. <https://doi.org/10.21831/jipi.v4i1.5574>
- Kamaruddin, A. N., Azis, A. A., & Taiyeb, A. M. (2021). Pengembangan Elektronik Modul (E-Modul) Berbasis Socio Scientific Issues Issue (SSI) Terintegrasi Flip PDF Corporate Edition pada Materi Biologi Kelas XI Sekolah Menengah Atas. In *Universitas Negeri Makassar* (pp. 1–11).
- Kurniawan, J. A. (2021). Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember. In *Universitas Jember*.
- Laksana, M. N. (2019). BAB III Implementasi Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Bengkel Program Keahlian Teknologi Konstruksi dan Properti SMK N 1 Magelang. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 21–25.
- Lukum, A. (2015). Evaluasi Program Pembelajaran Ipa Smp Menggunakan Model Countenance Stake. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 19(1), 25–37.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- <https://doi.org/10.21831/pep.v19i1.4552>
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Maylitha, E., Hikmah, S. N., & Hanifa, S. (2022). Pentingnya Information and Communication Technology bagi Siswa Sekolah Dasar dalam Menghadapi Abad 21. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 8051–8062.
- Miterianifa, Ashadi, Saputro, S., & Suciati. (2021). A Conceptual Framework for Empowering Students' Critical Thinking through Problem Based Learning in Chemistry. *Journal of Physics: Conference Series*, 1842(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1842/1/012046>
- Miterianifa, Y., Khoiri, A., & Ayu, H. D. (2019). *Meta-Analysis : The Effect of Problem-Based Learning on. 020064*.
- Miterianifa, & Zien, M. (2016). *Evaluasi Pembelajaran*.
- Nieveen, T. P. & N. (2013). Pendidikan Penelitian Desain. *Institut Pengembangan Kurikulum Belanda (SLO)*, 1–51.
- Ningtyas, M. (2014). Penerapan Metode Laba Kotor Unt. *Metode Penelitian*, 32–41.
- Nua, 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. *Journal Nalar Pendidikan*, 6(2), 95–104.
- Prastowo, A. (2014). Pemenuhan Kebutuhan Psikologis Peserta Didik Sd/Mi Melalui Pembelajaran Tematik-Terpadu. *JURNAL JPSD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.26555/jpsd.v1i1.a538>
- Pratama, R. A., & Saregar, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scaffolding Untuk Melatih Pemahaman Konsep. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 84–97. <https://doi.org/10.24042/ij sme.v2i1.3975>
- Rahayu, S., & Malang, U. N. (2019). *MakalahSemnasIPAtgl26Oktober2019*. 1–14.
- Rahmawati, F. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Discovery Learning Untuk Peserta Didik Kelas Vii Smp. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.24036/pmat.v11i1.13211>
- Risnawati, Amir, Z., Lubis, M. S., & Syafri, M. (2018). The effect of problem based learning model (PBL) towards creative thinking ability and self-efficacy of junior high school students in Pekanbaru. *Journal of Physics: Conference Series*, 1116(2). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1116/2/022039>
- Rochmad, S. (n.d.). *P ENDAHUL U A N*. 1–50.
- Sadler, T. D., Foulk, J. A., & Friedrichsen, P. J. (2016). Evolution of a Model for Socio-Scientific Issue Teaching and Learning. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 5(1), 75. <https://doi.org/10.18404/ijemst.55999>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
- Sagita, E. S., Rochaminah, S., & Murdiana, I. N. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dengan Langkah Polya pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 7(2), 135–148. <https://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jpmt/article/view/524>
- Samsu. (2017). Samsu. In *The Lancet* (Vol. 160, Issue 4126). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(01\)42777-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(01)42777-2)
- Setiadi, D. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Sosio Scientific Issues (SSI) Materi Sistem Pernapasan Manusia Untuk Siswa Kelas VII SMP. In *Institut Agama Islam Negeri Bengkulu*.
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan penilaian pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 166–178. <https://doi.org/10.21831/pep.v20i2.7173>
- Setiyadi, M. W. (2017). Pengembangan Modul Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, 3(2), 102. <https://doi.org/10.26858/est.v3i2.3468>
- Shoba, M. T., Hardianti, R. D., & Pamelasari, S. D. (2023). Penerapan Pendekatan Socio-Scientific Issue (Ssi) Berbantuan Modul Elektronik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Seminar Nasional IPA XIII “Kecermelangan Pendidikan IPA Untuk Konservasi Sumber Daya Alam,”* 571, 571–579.
- Silva, C. P. da. (2021). Metodologia. *Cenários Panorâmáticos: Uma Metodologia Para Projeção Em Design Estratégico*, 83–94. <https://doi.org/10.5151/9786555500905-06>
- Sinatra, Y. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Inkuiri Pokok Bahasan Energi dan Perubahannya. *Jurnal Teknik*, 2, 5–20. <https://jurnal.stt.web.id/index.php/Teknik/article/view/21>
- Subianto, A. W., Ariyanti, N. A., & Sulisty. (2013). Pembelajaran materi ekosistem dengan socio-scientific issues dan pengaruhnya terhadap reflective judgment siswa. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 41–47. <https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2508>
- Triani, W., & Maryuningsih, Y. (2020). Penerapan Pembelajaran Berbasis Socio Scientific Issues. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Matematika*, 8(1), 22–33.
- Wahab, G., & Rosnawati. (2021). Teori-Teori Belajar Dan Pembelajaran. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents* (Vol. 3, Issue April).
- Wahyuni, A. S., & Miterianifa, M. (2019). Desain Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Self-Efficacy Peserta Didik. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 4(1), 78–90. <https://doi.org/10.15575/jtk.v4i1.4240>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Yelvita, F. S. (2022). No Title Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Problembased Learning Pada Materi Sistem Peredaran Darah Manusia, 8.5.2017, 2003–2005.
- Zeidler, D. L., Herman, B. C., & Sadler, T. D. (2019). New directions in socioscientific issues research. *Disciplinary and Interdisciplinary Science Education Research*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s43031-019-0008-7>
- Zeidler, D. L., & Nichols, B. H. (2009). Socioscientific issues: Theory and practice. *Journal of Elementary Science Education*, 21(2), 49–58. <https://doi.org/10.1007/bf03173684>

© 2022 UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



UIN SUSKA RIAU

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

SILABUS

UIN SUSKA RIAU



SILABUS

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Satuan Pendidikan : SMP/MTS

Kelas : VII

Kompetensi Inti

- Menghayati ajaran agama yang dianutnya
- 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
- Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang 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	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut 4.7 Menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya.	Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya	• Mengamati ekosistem buatan berupa akuarium atau kolam ikan, difokuskan pada komponen biotik dan abiotik serta interaksi yang terjadi di dalamnya • Melakukan penyelidikan 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



		• Melakukan percobaan pertumbuhan populasi terhadap ketersediaan ruang dan lahan pertanian serta 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 ekosistem 4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan	Pencemaran Lingkungan	• Mengamati berbagai pencemaran dilingkungan sekitar • Mengumpulkan informasi serta menganalisis penyebab dan dampak pencemaran udara, air, dan tanah bagi ekosistem, merumuskan masalah serta mengajukan penyelesaian masalahnya • Membuat laporan tentang penyelesaian masalah pencemaran yang terjadi di lingkungan sekitar
3.9 Menganalisis perubahan iklim dan dampaknya bagi ekosistem 4.9 Membuat tulisan tentang gagasan adaptasi/penanggulangan masalah perubahan iklim	Perubahan Iklim	• Mengamati tayangan tentang dampak perubahan iklim • Mengumpulkan informasi mengenai proses dan dampak terjadinya perubahan iklim bagi ekosistem



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, atau pengumpulan data yang sah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

		Mengajukan gagasan tentang penanggulangan masalah perubahan iklim dalam bentuk laporan tertulis, dan mempresentasikan gagasannya untuk ditanggapi temannya
3.10 Menjelaskan lapisan bumi, gunung api, gempa bumi, dan tindakan pengurangan resiko sebelum, pada saat, dan pasca bencana sesuai ancaman bencana di daerahnya 4.10 Mengomunikasikan upaya pengurangan resiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana sesuai dengan jenis ancaman bencana di daerahnya	Lapisan Bumi Dan Bencana	- Mengamati tayangan atau model lapisan bumi - Mengumpulkan informasi mengenai lapisan bumi dan mekanisme terjadinya letusan gunung berapi, gempa bumi, dan tsunami - Menyajikan hasil studi literatur tentang penanggulangan resiko dan dampak bencana alam dalam bentuk presentasi Berlatih tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana alam
3.11 Menganalisis sistem tata surya, rotasi dan revolusi bumi, rotasi dan revolusi bulan, serta dampaknya bagi kehidupan di bumi 4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau	Tata Surya	- 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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Mengetahui,
Kepala Sekolah UPT SMP 7 Tambang

Drs. Maisal Amri
NIP. 196705202007011008

- Mengumpulkan informasi mengenai gerhana bulan dan matahari serta pengaruhnya terhadap pasang surut air laut
- Membuat laporan tertulis tentang dampak rotasi dan revolusi bumi serta bulan bagi kehidupan dan mendiskusikannya dengan teman

Pekanbaru, 21 September 2023
Guru Mata Pelajaran

Sri Wahyuni, S.Pd
NIP. 197606042008011015



LAMPIRAN B

INSTRUMEN PENELITIAN

- B.1 Angket Analisis Kebutuhan
- B.2 Lembar Wawancara Guru Ipa
- B.3 Kisi-Kisi Angket Instrumen Penelitian
- B.4 Angket Validasi Ahli Materi
- B.5 Rubrik Penilaian Validitas Ahli Materi
- B.6 Angket Validitas Bahan Ajar
- B.7 Rubrik Penilaian Validasi Bahan Ajar
- B.8 Angket Validasi Bahasa
- B.9 Rubrik Penilaian Validasi Bahasa
- B.10 Angket Uji Praktikalitas
- B.11 Angket Uji Respon Peserta Didik

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Pengembangan Lembar Peserta Didik IPA SMP Berbasis Problem Based Learning (PBL) Bermuatan Socio Scientific Issues (SSI)

Petunjuk

1. Angket ini di isi oleh peserta didik
2. Angket ini bertujuan sebagai analisis peserta didik akan bahan ajar di sekolah
3. Mohon peserta didik memilih salah satu jawaban dengan cara memberi tanda ceklis untuk jawaban yang paling tepat

azizahnurazizah306@gmail.com

[Ganti akun](#)

 Tidak dibagikan



Nama Lengkap

Jawaban Anda

Kelas

Jawaban Anda

Asal Sekolah

Jawaban Anda

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.

1. Apakah anda antusias mengikuti proses pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah ☐ Ya ☐ Tidak
2. Bagaimana menurut anda pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah? ☐ Ya ☐ Tidak
3. Apakah bahan ajar yang anda gunakan sudah membantu untuk memahami pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam? ☐ Ya ☐ Tidak
4. Apakah anda mengalami kesulitan mempelajari materi Pencemaran Lingkungan? ☐ Ya ☐ Tidak
5. Apakah anda membutuhkan bahan ajar alternatif yang dapat digunakan untuk mempelajari Pencemaran Lingkungan, yang lebih mudah dan menarik? ☐ Ya ☐ Tidak
6. Apakah anda pernah menggunakan LKPD dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah? ☐ Ya ☐ Tidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

6. Apakah anda pernah menggunakan LKPD dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di sekolah?

- ☐ Ya
☐ Tidak

7. Apakah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) pada pembelajaran IPA sebelumnya membantu anda dalam memahami pembelajaran?

- ☐ Ya
☐ Tidak

8. Apakah anda pernah belajar dengan menggunakan LKPD berbasis Problem Based Learning bermuatan Socio Scientific Issues (SSI) pada Materi Pencemaran Lingkungan?

- ☐ Ya
☐ Tidak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kurikulum apa yang digunakan di sekolah UPT SMP 7 Tambang?	Kelas 7 dan 8 menggunakan kurikulum merdeka, sedangkan kelas 9 masih menggunakan kurikulum 2013.
2.	Sumber belajar apa yang digunakan di kelas?	Buku paket, LKS dan PPT
3.	Apakah ada sumber belajar yang digunakan selain buku pelajaran utama	Ada, lingkungan sekolah
4.	Apakah peserta didik sering melakukan kegiatan pratikum?	Iya, tergantung KD pembelajaran
5.	Apakah peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi IPA?	Dari keseluruhan siswa, ada beberapa siswa yang mengalami kesulitan dan lambat dalam memahami materi IPA.
6.	Apa saja permasalahan yang dialami guru IPA ketika mengajar dikelas?	Beberapa kesulitan yang saya dapat ketika mengajar. Yaitu perilaku siswa yang beragam, bakat, minat dan daya serap siswa yang berbeda serta konsentrasi beberapa siswa yang kurang.
7.	Apakah ibu pernah melakukan LKPD dalam pembelajaran?	Ya pernah, beberapa kali saya mengajar menggunakan LKPD setelah buku paket
8.	Apakah penggunaan LKPD dalam pembelajaran IPA membuat peserta didik tertarik?	Ya, LKPD dapat membantu siswa tertarik dan aktif dalam kegiatan belajar mengajar.
9.	Apakah LKPD yang Ibu buat sudah mengaitkan materi IPA dengan <i>Problem Based Learning</i> bermuatan <i>Socio Scientific Isuuess</i>	Belum pernah
10.	Apakah menurut Ibu, perlu dilakukan pengembangan LKPD IPA <i>Problem Based Learning</i> bermuatan <i>Socio Scientific Isuuess</i> ?	Ya sangat perlu rasanya untuk pembelajaran IPA di sekolah terutama di UPT SMP 7 Tambang ini

**KISI-KISI INSTRUMEN PENELITIAN PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA
PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) BERMUATAN *SOCIO SCIENTIFIC ISUESS* (SSI) PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

A. Kisi-kisi Validasi Ahli Materi Pembelajaran

Aspek	Indikator	Nomor Butir Soal	Jumlah
Kelayakan materi/ isi	Kesesuaian Materi dengan KI Dan KD	1,2,3	3
	Kebenaran Materi	4,5,6,7,8,9	6
Penyajian	Sistematika Penyajian	10,11,12,13,14,15	6
<i>Problem Based Learning</i>	Kesesuaian dan Kebenaran <i>Problem Based Learning</i> dengan Materi	16,17,18,19,20	5
<i>Socio Scientific Isuess</i>	Kesesuaian Materi dengan <i>Socio Scientific Isuess</i>	21,22,23,24,25,26	6
Jumlah Soal			26

B. Kisi-kisi Validasi Bahan Ajar

Aspek	Indikator	Nomor Butir Soal	Jumlah
Kegrafikan	Ukuran LKPD	1	1
	Bagian sampul LKPD	2,3	2
	Bagian Isi	4,5,6,7	4
Aspek multimedia	Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan LKPD	8,9,10,11	4
Aspek Kepraktisan dan Pengoprasian	Petunjuk Penggunaan LKPD	12,13,14	3
Jumlah Soal			14

C. Kisi-kisi Ahli Bahasa

Aspek	Indikator	Nomor Butir Soal	Jumlah
Aspek Kelayakan Bahasa	Lugas	1,2,3	3
	Komukatif	4	1

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

D. Kisi-kisi Praktikalitas Oleh Pendidik

© Hak cipta milik UIN Suska Riau	Dialogis dan Interaktif	5	1
	Kesesuaian dengan Peserta Didik	6	1
	Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	7,8,9,10,11,12	6
Jumlah Soal			12

Aspek	Indikator	Nomor Butir Soal	Jumlah
Kemudahan Penggunaan	LKPD mempermudah proses pembelajaran	1,2,3	3
Kemenarikan sajian	Desain LKPD yang Menarik	4,5,6,7,8	5
Manfaat	Mengaktifkan peserta didik	9,10,11,12,13	5
LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i>	Kesesuaian berbasis <i>Problem Based Learning</i> dengan materi	14,15,16,17	4
<i>Socio Scientific Isuess</i>	Kesesuaian <i>Socio Scientific Isuess</i>	18,19,20,21,22,23,24	7
Jumlah Soal			24

E. Kisi-kisi Respon Peserta Didik

Aspek	Indikator	Nomor Butir Soal	Jumlah
Aspek Ketertarikan	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> bermuatan <i>Socio Scientific Isuess</i> sesuatu yang baru	1,2,3,4,5	5
Aspek Bahasa	Kalimat dalam LKPD mudah dipahami	6,7,8,	3
Aspek Materi	Judul bab pas setiap sub-bab jelas	9,10,11,12,13,14	6
Jumlah Soal			14



**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI PADA PENGEMBANGAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL) BERMUATAN *SOCIO SCIENTIFIC ISSUES* (SSI)
PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Hari/Tanggal :
Nama Validator :
Instansi/Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA
SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan
Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Pencemaran
Lingkungan
Penyusun : Firdianti Lestari (11911023089)
Pembimbing : Dr. Miterianifa, 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) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)
Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan, saya
memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrumen penelitian
dan mengisi angket yang telah disediakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu
berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian
ini

Atas perhatian dan kerja sama untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya
ucapkan terima kasih.

Pekanbaru,

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Pemohon,

Dr. Miterianifa, M.Pd

NIP. 130210017

Firdianti Lestari

NIM.11911023089

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

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar 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, 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 kerja sama Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPASMP Berbasis Problem Based Learning (PBL) Bermuatan Socio Scientific Isuess(SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I.	ASPEKKELAYAKANMATERI/ISI					
	Kesesuaian materi/isi dengan KI danKD					
1.	Kelengkapan materi					
2.	Keluasan materi					
3.	Kedalaman materi					
	KebenaranMateri					
4.	Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami					
5.	Kebenaran konsep tentang materi IPA					
6.	Kebenaran definisi yang disajikan					
7.	Keakuratan istilah asing dan nama ilmiah					
8.	Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari					
9.	Materi yang disajikan sesuai dengan data terbaru/mutakhir					
II.	ASPEKPENYAJIAN					
10.	Sistematika penyajian materi dilakukan secara sistematis					
11.	Keruntutan konsep pembelajaran yang disajikan					
	PendukungPenyajian					
12.	Terdapat petunjuk penggunaan					
13.	Terdapat daftar isi yang sesuai Dengan LKPD					
14.	Terdapat peta konsep untuk memudahkan pemahaman materi Peserta didik					
15.	Terdapat daftar pustaka					
III.	PROBLEMBASEDLEARNING					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	
16.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> melatih peserta didik untuk belajar mandiri					
17.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> dapat membangkitkan minat dan keinginan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi					
18.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> mampu melibatkan peserta didik menjadi penyelidik yang aktif dalam menerapkan Prosedur percobaan					
19.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> mendorong peserta didik dalam melakukan percobaan untuk memperoleh data					
20.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> melatih peserta didik dalam menjawab evaluasi berdasarkan data yang diperoleh					
IV. SOCIO SCIENTIFIC ISSUES						
21.	Isu yang disajikan Relevan dengan kepribadian					
22.	Isu yang disajikan kontroversial					
23.	Isu yang disajikan tidak terstruktur (<i>illstructured</i>) yang membutuhkan pendekatan saintifik					
24.	Isu yang disajikan terdiri dari topik sains yang berkaitan dengan dampak sosial					
25.	Isu yang disajikan Mengintegrasikan secara implisit					

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
	atau eksplisit terkait dengan komponen moral					
26.	Isu yang disajikan menekankan pembentukan kebijakan dan karakter sebagai tujuan <i>pedagogic</i> dalam jangka waktu yang panjang					

Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Instrumen Lembar Validasi Ahli Materi mengenai Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan 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 _____

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

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI MATERI TERHADAP LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN MATERI PADA PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERMUATAN SOCIO SCIENTIFIC ISUES (SSI) PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

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 pencemaran lingkungan 2. Berbagai macam bentuk pencemaran lingkungan 3. Perubahan bentuk pencemaran lingkungan dalam kehidupan sehari-hari
	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
Kebenaran Materi	4.	Apersepsi sesuai dengan materi yang akan disampaikan.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria	1. Apersepsi dapat mengawali materi yang akan disampaikan pada LKPD. 2. Menggunakan bahasa yang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	komunikatif. 3. Apersepsi terkait kehidupan sehari-hari yang relevan dengan konsep pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah.
	5.	Kebenaran konsep materi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Sesuai dengan fakta faktual. 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. Terori 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. makna kata, frasa, klausa ataupun kalimat bahasa sumber tidak terjadi distorsi makna sama sekali 2. sebagian besar makna kata, frasa, klausa, dan kalimat 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
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			1: Tidak memenuhi kriteria	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 bahasa sasaran atau terdapat pesan yang dihilangkan.
	8.	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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
	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.
B. Penyajian				
Sistematika Penyajian	10.	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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
	11.	Keruntutan konsep pembelajaran yang disajikan	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.
	12.	Terdapat petunjuk penggunaan	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. Petunjuk penggunaan yang mudah dipahami Bahasa yang digunakan komunikatif.
	13.	Terdapat daftar isi yang sesuai dengan LKPD	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Keseragaman dalam penggunaan huruf a. Huruf judul besar b. Huruf judul sub-bab c. Huruf pada selain judul. 2. Variasi huruf mudah dibaca. 3. Variasi huruf formal.
	14.	Terdapat peta konsep untuk	4: Memenuhi seluruh	1. Menggunakan ukuran huruf yang

State Islamic U



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
		memudahkan pemahaman materi peserta didik	kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	sesuai (judul dan non judul berbeda). 2. Keseragaman dalam ukuran huruf. 3. Ukuran huruf memudahkan peserta didik dalam membaca.
	15.	Terdapat 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, dan kutipan terdaftar dalam daftar pustaka.

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
C. Berbasis <i>Problem Based Learning</i>				
<i>Problem Based Learning</i>	16.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> melatih peserta didik untuk belajar mandiri	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan relevan dengan materi. 2. Terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian antar <i>Problem Based Learning</i> dengan materi. 3. Didapat dari referensi yang jelas.
	17.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> dapat membangkitkan minat dan keinginan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan relevan dengan materi. 2. Penjelasan integrasi IPA dengan <i>Problem Based Learning</i> menggunakan bahasa yang komunikatif. 3. Penjelasan materi IPA dengan <i>Problem Based Learning</i> logis dan masuk akal.
	18.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> mampu melibatkan peserta didik menjadi penyelidik yang aktif dalam menerapkan prosedur percobaan	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan relevan dengan materi. 2. Terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian antar <i>Problem Based Learning</i> dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
				materi. 3. Didapat dari referensi yang jelas.
	19.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> mendorong peserta didik dalam melakukan percobaan untuk memperoleh data	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan relevan dengan materi. 2. Terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian antar <i>Problem Based Learning</i> dengan materi. 3. Didapat dari referensi yang jelas.
	20.	LKPD <i>Problem Based Learning</i> melatih peserta didik dalam menjawab evaluasi berdasarkan data yang diperoleh.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> yang digunakan relevan dengan materi. 2. Terdapat penjelasan yang menginformasikan kesesuaian antar <i>Problem Based Learning</i> dengan materi. 3. Didapat dari referensi yang jelas.
D. Socio-Scientific Issue				
Kesesuaian <i>Socio-Scientific Issue</i> dengan materi	21.	Isu yang disajikan Relevan dengan kepribadian	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai 1: Tidak tercapai	Kesesuaian <i>Socio-Scientific Issue</i> dengan materi pencemaran lingkungan
	22.	Isu yang disajikan kontroversial	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai	Kesesuaian <i>Socio-Scientific Issue</i> dengan materi pencemaran lingkungan

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic U

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			1: Tidak tercapai	
	23.	Isu yang disajikan tidak terstruktur (<i>ill-structured</i>) yang membutuhkan pendekatan saintifik	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai 1: Tidak tercapai	Kesesuaian <i>Socio-Scientific Issue</i> dengan materi pencemaran lingkungan dalam kehidupan sehari-hari
	24.	Isu yang disajikan terdiri dari topik sains yang berkaitan dengan dampak sosial	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai 1: Tidak tercapai	Kesesuaian <i>Socio-Scientific Issue</i> dengan materi pencemaran lingkungan dalam kehidupan sehari-hari
	25.	Isu yang disajikan mengintegrasikan secara implisit atau eksplisit terkait dengan komponen moral	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai 1: Tidak tercapai	Kesesuaian <i>Socio-Scientific Issue</i> dengan materi pencemaran lingkungan dalam kehidupan sehari-hari
	26.	Isu yang disajikan menekankan pembentukkan kebijakan dan karakter sebagai tujuan <i>pedagogical</i> dalam jangka waktu yang panjang	4: Semua tercapai 3: Sebagian tercapai 2: Sedikit tercapai 1: Tidak tercapai	Kesesuaian <i>Socio-Scientific Issue</i> dengan materi pencemaran lingkungan dalam kehidupan sehari-hari



**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN BAHAN AJAR PADA PENGEMBANGAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS *PROBLEM
BASED LEARNING* (PBL) BERMUATAN *SOCIO SCIENTIFIC ISSUES* (SSI)
PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Hari/Tanggal :
Nama Validator :
Instansi/Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA
SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan
Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Pencemaran
Lingkungan

Penyusun : Firdianti Lestari (11911023089)
Pembimbing : Dr. Miterianifa, 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) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL)
Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan, saya
memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrumen penelitian
dan mengisi angket yang telah disediakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu
berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian
ini

Atas perhatian dan kerja sama untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya
ucapkan terima kasih.

Pekanbaru,

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Pemohon,

Dr. Miterianifa, M.Pd
NIP. 130210017

Firdianti Lestari
NIM.11911023089

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 mengumpukan 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, 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 kerja sama Bapak/Ibu untuk mengisi lembar validasi ini, kami ucapkan terima kasih.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Bahan Ajar Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPASMP Berbasis Problem Based Learning (PBL) Bermuatan Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I.	ASPEK KEGRAFIKAN					
A.	Ukuran LKPD					
1.	Ukuran LKPD sesuai standar ISO A (210x297 mm)					
B.	Bagian Sampul LKPD					
2.	Penampilan sampul menarik					
3.	Penampilan sampul mewakili isi LKPD yang akan disajikan					
C.	Bagian Isi					
4.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi					
5.	Penampilan setiap lembar dalam LKPD menarik sesuai dengan materi yang disampaikan					
6.	Ketepatan penggunaan Variasi huruf					
7.	Kesesuaian penggunaan Ukuran huruf					
II	ASPEK MULTIMEDIA					
A	Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan LKPD					
8.	LKPD yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi Yang disampaikan					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
9.	Penjelasan materi pencemaran lingkungan pada LKPD jelas					
10.	Konsistensi tata letak (layout) multimedia dalam LKPD					
11.	Bentuk LKPD akurat dan Mudah diakses					
III	Aspek Kepraktisan Dan Pengoperasian					
12.	Terdapat petunjuk teknis Penggunaan LKPD					
13.	Kemudahan dalam Mengoperasikan LKPD					
14.	Pengoperasian LKPD saat proses pembelajaran					



Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Instrumen Lembar Validasi Bahan Ajar Pada Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan 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

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

**RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI BAHAN AJAR TERHADAP
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERMUATAN SOCIO SCIENTIFIC ISUESS (SSI) PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
A. Kefrafikan				
Ukuran LKPD	1.	Ukuran LKPD sesuai standar ISO A4(210x297 mm)	4: Jika ukuran LKPD sangat sesuai dengan standar ISO A4(210 x 297 mm) 3: Jika terdapat 1 atau 2 ukuran LKPD yang tidak sesuai dengan standar ISO 2: Jika terdapat 3 ukuran LKPD yang tidak sesuai dengan standar ISO 1: Jika terdapat 4 ukuran LKPD yang tidak sesuai dengan standar ISO	ukuran LKPD sesuai dengan standar ISO A4(210 x 297 mm)
Bagian Sampul LKPD	3.	Penampilan sampul menarik.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Warna yang seusai. 2. Ukuran sampul yang sesuai. 3. Mengandung unsur kesatuan antara tema dan konten LKPD.
	4.	Penampilan sampul	4: Memenuhi seluruh	Sampul terdiri dari:

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
		mewakili isi LKPD yang akan disajikan.	kriteria 3: Memenuhi 4 dari 6 kriteria 2: Memenuhi 2 dari 6 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Nama penulis 2. Judul LKPD 3. Nama mata pelajaran 4. Judul materi 5. Keterangan kelas 6. Logo.
Bagian Isi	5.	Materi lengkap sesuai dengan daftar isi.	4: Setiap bab dan sub-bab terdaftar lengkap dalam daftar isi 3: Sebagian materi yang terdaftar dalam daftar isi 2: Sedikit materi yang terdaftar dalam daftar isi 1: Materi tidak terdaftar dalam daftar isi	Bab dan sub-bab terdaftar lengkap dalam daftar isi.
	6.	Penampilan setiap lembar dalam LKPD menarik sesuai dengan materi yang disampaikan.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Menggunakan warna yang sesuai. 2. Tata letak gambar dan tulisan yang rapi dan teratur. 3. Desain sesuai dengan materi.
	7.	Ketepatan penggunaan variasi huruf.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3	1. Keseragaman dalam penggunaan huruf.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			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.
	8.	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. Keseragaman dalam ukuran huruf. 3. Ukuran huruf memudahkan peserta didik dalam membaca.
B. Multimedia				
Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan Multimedia	9.	LKPD yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Media mendukung materi yang disampaikan. 2. Media yang disajikan jelas dan mudah dipahami. 3. Warna dan ukuran media sesuai.
	10.	Penjelasan materi IPA pada LKPD jelas	4: Memenuhi seluruh kriteria	1. Materi yang disampaikan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			3: Memenuhi 2 dari 3 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 3 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	sesuai. 2. Terdapat referensi berupa artikel jurnal yang relevan dengan materi yang disajikan. 3. Terdapat referensi berupa buku yang relevan dengan materi yang disajikan.
	11.	Konsistensi tata letak (<i>layout</i>) multimedia dalam LKPD.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola. 2. Pemisahan antara paragraph jelas. 3. Penempatan judul bab dan setara (kata pengantar, daftar isi dan lainnya) seragam/konsisten. 4. Jarak antar teks dan ilustrasi sesuai.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
	12.	Bentuk LKPD akurat dan mudah diakses.	4: Memenuhi seluruh kriteria 3: Memenuhi 2 dari 4 kriteria 2: Memenuhi 1 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	1. Ukuran yang sesuai 2. Resolusi yang bagus. 3. Penempatan yang tepat. 4. Kesesuaian gambar dengan materi.
C. Kepraktisan dan Pengoprasian				
Kepraktisan dan Pengoprasian	13.	Terdapat petunjuk penggunaan LKPD.	4: Pendahuluan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan LKPD secara detail dan mudah dipahami 3: Pendahuluan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan LKPD dengan jelas 2: Pendahuluan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan LKPD tetapi kurang jelas 1: Pendahuluan tidak dilengkapi dengan	Pendahuluan dilengkapi dengan petunjuk penggunaan LKPD secara detail dan mudah dipahami.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Indikator	No.	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
			petunjuk penggunaan LKPD	
	14.	Kemudahan dalam mengoperasikan LKPD.	4: Jika semua fitur-fitur dalam LKPD mudah dimengerti 3: Jika salah satu fitur dalam LKPD mudah dimengerti 2: Jika ada beberapa fitur dalam LKPD tidak mudah dimengerti 1: Jika semua fitur-fitur dalam LKPD tidak mudah dimengerti	Fitur-fitur dalam LKPD mudah dimengerti.
	15.	Pengoperasian LKPD saat proses pembelajaran	4: Jika semua fitur-fitur dalam LKPD mudah dimengerti 3: Jika salah satu fitur dalam LKPD mudah dimengerti 2: Jika ada beberapa fitur dalam LKPD tidak mudah dimengerti 1: Jika semua fitur-fitur dalam LKPD tidak mudah dimengerti	Fitur-fitur dalam LKPD mudah dimengerti.



**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN BAHASA PADA PENGEMBANGAN LEMBAR
KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING*
(PBL) BERMUATAN *SOCIO SCIENTIFIC ISSUES* (SSI) PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Hari/Tanggal :
Nama Validator :
Instansi/Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan

Penyusun : Firdianti Lestari (11911023089)

Pembimbing : Dr. Miterianifa, 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) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrumen penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini

Atas perhatian dan kerja sama untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru,

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Pemohon,

Dr. Miterianifa, M.Pd

NIP. 130210017

Firdianti Lestari

NIM.11911023089

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

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini untuk dipublikasikan 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.



Petunjuk Pengisian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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.

UIN SUSKA RIAU

Lembar Validasi Instrumen Bahasa Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *SocioScientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		1	2	3	4	
ASPEK KELAYAKAN BAHASA						
A. Lugas						
1.	Ketepatan struktur kalimat					
2.	Keefektifan kalimat					
3.	Kebakuan istilah dan nama ilmiah					
B. Komunikatif						
4.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.					
C. Dialogis dan Interaktif						
5.	Bahasa yang digunakan mampu mendorong pemecahan masalah					
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta Didik						
6.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual dan emosional peserta didik					
E. Kesesuaian dengan kaidah bahasa						
7.	Ketepatan tata bahasa					
8.	Ketepatan ejaan					
9.	Konsistensi penggunaan istilah					
10.	Kesesuaian penggunaan ikon					
11.	Kesesuaian penggunaan indeks					

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 Bahasa Pada Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan 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

© Hak cipta dilindungi undang-undang UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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

RUBRIK PENILAIAN ANGKET VALIDASI AHLI BAHASA TERHADAP PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING BERMUATAN SOCIO SCIENTIFIC ISUES (SSI) PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Indikator	No	Pernyataan	Rubrik	Kriteria
	2.	Keefektifan kalimat	4. Memenuhi semua kriteria 3. Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2:memenuhi 2 dari 4 kriteria 1:Tidak memenuhi kriteria	Jika memenuhi seluruh 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 semua kriteria 3. Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2:memenuhi 2 dari 4 kriteria 1:Tidak memenuhi kriteria	Jika memenuhi seluruh kriteria: 1. Lafal yang digunakan bebas dari ciri-ciri lafal dialek daerah 2. Istilah yang digunakan menurut pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI)

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

				3. Kosakata yang digunakan sesuai dengan kamus besar bahasa Indonesia (KBBI) 4. Tata bahasa yang digunakan menurut buku Tata bahasa Buku Indonesia.
Komunikatif	4	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	4. Memenuhi semua kriteria 3. Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2:memenuhi 2 dari 4 kriteria 1:Tidak memenuhi kriteria	Jika memenuhi seluruh kriteria: 1. Pesan atau informasi disampaikan dengan bahasa yang menarik 2. Pesan atau informasi disampaikan dengan bahasa yang komunikatif 3. Pesan atau informasi logis dan dapat diterima dengan baik 4. Pesan atau informasi lazim dalam kaidah tulis bahasa Indonesia.
Dialogis dan interaktif	5.	Bahasa yang digunakan mampu mendorong pemecahan masalah	4. jika bahasa yang digunakan sudah mampu mendorong peserta didik dalam memecahkan masalah yang disajikan 3. jika bahasa yang digunakan	Bahasa yang digunakan mampu mendorong peserta didik dalam memecahkan masalah yang disajikan.

State Islamic U

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

			sudah mampu mendorong peserta didik dalam memecahkan masalah yang disajikan 2. jika bahasa yang digunakan sudah mampu mendorong peserta didik dalam memecahkan masalah yang disajikan 1. jika bahasa yang digunakan sudah mampu mendorong peserta didik dalam memecahkan masalah yang disajikan	
Kesesuaian dengan perkembangan peserta didik	6.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual dan emosional peserta didik	4. Memenuhi semua kriteria 3. Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2: memenuhi 2 dari 4 kriteria 1: Tidak memenuhi kriteria	Jika memiliki syarat dan 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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

				dan mudah dimengerti peserta didik.
Kesesuaian dengan kaidah bahasa	7.	Ketetapan tata bahasa	4. Memenuhi semua kriteria 3. Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2:memenuhi 2 dari 4 kriteria 1:Tidak memenuhi kriteria	Jika memenuhi seluruh kriteria: 1. Ketetapan tata bahasa sesuai dengan buku tata buku bahasa Indonesia (TBBBI) a. Suatu kalimat memiliki kelengkapan gramatikal b. Suatu kalimat mengandung unsur subjek, predikat, obek dan keterangan. c. struktur kalimatnya tepat sesuai tata bahasa 2. Penggunaan kata sesuai dengan pedoman umum ejaan bahasa Indonesia (PUEBI) 3. Pembentukan kata dilihat dari afiksasi (pengimbuhan) dan reduplikasi (pengulangan).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

8.	Ketepatan Ejaan	4. Memenuhi semua kriteria 3. Memenuhi 3 dari 4 kriteria 2:memenuhi 2 dari 4 kriteria 1:Tidak memenuhi kriteria	Jika memenuhi seluruh kriteria: 1. Penulisan huruf yang sesuai (huruf kapital), huruf kecil dan huruf miring. 2. Penulisan huruf yang sesuai (huruf vokal, konsonan, dan diftong) 3. Penulisan kata yang tepat (pemenggalan kata, kata ulang, kata perimbuhan). 4. Penulisan tanda baca yang benar (titik, koma, titik, koma, tanda penghubung, tanda pisah, tanda titik penghubung. Dan tanda petik tunggal
9.	Konsistensi penggunaan istilah	4. Jika penggunaan istilah tetap (tidak berubah-ubah) dan selaras 3. Jika penggunaan istilah kurang konsisten 2. Jika penggunaan istilah cukup konsisten 1. Jika penggunaan istilah tidak konsisten.	Penggunaan istilah tetap (tidak berubah-ubah) dan selaras
10.	Kesesuaian penggunaan ikon, indeks dan simbol	4. Memenuhi semua kriteria 3. Memenuhi 3 dari 4 kriteria	Ikon memenuhi seluruh kriteria:

			2:memenuhi 2 dari 4 kriteria 1:Tidak memenuhi kriteria	1. Ikon memiliki unsure fisik yang lebih lengkap mewakili objeknya 2. Indek lebih memiliki ruang dan waktu secara suatu objek dan peristiwa 3. Symbol memiliki maksa yang dimaksud, tetapi dengan pengkondisian tertentu maknanya bisa saling terkait
--	--	--	---	---

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN PRAKTIKALITAS PADA PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)* BERMUATAN *SOCIO SCIENTIFIC ISSUES (SSI)* PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Hari/Tanggal :
Nama Validator :
Instansi/Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA
SMP Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Bermuatan
Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Pencemaran
Lingkungan

Penyusun : Firdianti Lestari (11911023089)

Pembimbing : Dr. Miterianifa, 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) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Bermuatan *Socio
Scientific Issues (SSI)* Pada Materi Pencemaran Lingkungan, saya memohon kesediaan
Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrumen penelitian dan mengisi angket yang
telah disediakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan
sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini

Atas perhatian dan kerja sama untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya
ucapkan terima kasih.

Pekanbaru,

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Pemohon,

Dr. Miterianifa, M.Pd

NIP. 130210017

Firdianti Lestari

NIM.11911023089

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

a. Penelitian hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan, atau untuk keperluan lain.

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

c. Cipta Dilindungi Undang-Undang

d. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

e. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

f. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

g. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

h. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

i. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

j. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

k. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

l. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

m. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

n. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

o. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

p. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

q. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

r. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

s. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

t. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

u. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

v. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

w. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

x. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

y. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

z. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



Petunjuk Pengisian

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

Pedoman Penilaian:

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

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Angket Praktikalitas oleh Pendidik Pada Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I.	KEMUDAHAN PENGGUNAAN					
1.	Penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan mempermudah proses pembelajaran					
2.	LKPD memiliki ukuran yang Praktis dan mudah dibawa					
3.	Uraian materi,latihan,dan Petunjuk percobaan jelas dan lengkap					
II.	KEMENARIKAN SAJIAN					
4.	LKPD memiliki desain cover yang menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran					
5.	Huruf yang digunakan Menarik dan mudah dibaca					
6.	LKPD memiliki tampilan backround yang menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran					
7.	Bagian isi LKPD dilengkapi Gambar dan ilustrasi yang mendukung kejelasan materi					
8.	Kombinasi warna,gambar,					

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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	
© Hak cipta milik UIN Suska Riau	dan huruf yang disajikan dalam LKPD menarik.					
III. MANFAAT						
9.	LKPD dapat mengaktifkan Peserta didik dalam proses pembelajaran.					
10.	LKPD dapat membantu peserta didik menambah informasi tentang konsep yang dipelajari					
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. LKPD BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING						
14.	Kesesuaian LKPD berbasis problem based learning dengan materi					
15.	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan LKPD <i>problem based learning</i>					
16.	LKPD problem based learning terdapat isu-isu					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
17.	yang berkaitan dengan materi					
17.	LKPD problem based learning sesuai dengan isu isu yang terjadi dimasyarakat					
V. SOCIO SCIENTIFIC ISSUES						
18.	Relevan dengan kepribadian					
19.	Isu yang disajikan kontroversial					
20.	Isu yang disajikan tidak terstruktur (<i>ill- structured</i>) yang membutuhkan pendekatan saintifik					
21.	Isu yang disajikan alasan yang memiliki bukti nyata untuk membentuk kesimpulan					
22.	Isu yang disajikan terdiri dari topic sains yang berkaitan dengan dampak sosial					
23.	Isu yang disajikan mengintegrasikan secara implisit atau eksplisit terkait dengan komponen moral					
24.	Isu yang disajikan menekankan pembentukan kebijakan dan karakter sebagai tujuan pendagogik dalam jangka waktu yang panjang					



Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Instrumen angket praktikalitas oleh pendidik Pada Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan 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

NIP. _____

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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



**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK PADA
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERMUATAN SOCIO SCIENTIFIC ISSUES
(SSI) PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Hari/Tanggal :
Nama Validator :
Instansi/Lembaga :

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA
SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan
Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Pencemaran
Lingkungan

Penyusun : Firdianti Lestari (11911023089)
Pembimbing : Dr. Miterianifa, 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) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio
Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan, saya memohon kesediaan
Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrumen penelitian dan mengisi angket yang
telah disediakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan
sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini

Atas perhatian dan kerja sama untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya
ucapkan terima kasih.

Pekanbaru,

Mengetahui,

Dosen Pembimbing

Pemohon,

Dr. Miterianifa, M.Pd

NIP. 130210017

Firdianti Lestari

NIM.11911023089

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

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.

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh UIN Suska Riau

Diselenggarakan oleh 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hex Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

Lembar Validasi Instrumen Respon Peserta Didik Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I.	ASPEK KETERTARIKAN					
1.	Saya mendapatkan bahwa 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 belajar saya					
II.	ASPEK BAHASA					
6.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD ini jelas dan mudah dipahami					
7.	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti					

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
8.	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca					
III.	LKPD Berbasis <i>Problem Based Learning</i>					
9.	LKPD berbasis <i>problem based learning</i> melatih saya untuk belajar mandiri					
10.	LKPD berbasis <i>problem based learning</i> dapat membangkitkan minat dan keinginan saya untuk Menyelesaikan masalah					
11.	LKPD berbasis <i>problembased learning</i> membimbing saya melakukan percobaan Untuk memperoleh data					
12.	LKPD berbasis <i>problembased learning</i> membimbing saya dalam melakukan pembuktian atas hasil pengolahan data yang didapat					
13.	LKPD berbasis <i>problem based learning</i> melatih saya dalam menganalisis permasalahan					
14.	LKPD berbasis <i>problem Based learning</i> melatih saya dalam menjawab pertanyaan evaluasi					

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



Saran Tambahan:

Kesimpulan:

Instrumen angket respon peserta didik mengenai Pada Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan 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 C

HASIL DAN ANALISIS PENILAIAN

C.1 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli Materi

C.2 Analisis Penilaian Uji Validitas Ahli Materi

C.3 Hasil Penilaian Uji Validitas Ahli 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 praktikalitas

C.8 analisis penilaian uji praktikalitas

C.9 hasil respon peserta didik (*Small Group Evalution*)

C.10 hasil penilaian respon peserta didik

C.11 Analisis penilaian respon peserta didik

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN AHLI MATERI PADA PENGEMBANGAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) BERMUATAN *SOCIO SCIENTIFIC ISSUES* (SSI) PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Hari/Tanggal : 20 September 2023
Nama Validator : NIKIDIAN PERMANA, S.Pd
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA
SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan
Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Pencemaran
Lingkungan
Penyusun : Firdianti Lestari (11911023089)
Pembimbing : Dr. Miterianifa, 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) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrumen penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini

Atas perhatian dan kerja sama untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru,

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Dr. Miterianifa, M.Pd
NIP. 130210017

Pemohon,

Firdianti Lestari
NIM.11911023089

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hikscript milk 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.

UIN SUSKA RIAU

**Lembar Validasi Ahli Materi Pada Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA
SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific
Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan**

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I.	ASPEK KELAYAKAN MATERI/ISI					
	Kesesuaian materi/isi dengan KI dan KD					
1.	Kelengkapan materi	✓				
2.	Keluasan materi	✓				
3.	Kedalaman materi		✓			
	Kebenaran Materi					
4.	Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami		✓			
5.	kebenaran konsep tentang materi IPA		✓			
6.	Kebenaran definisi yang disajikan		✓			
7.	Keakuratan istilah asing dan nama ilmiah		✓			
8.	Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	✓				
9.	Materi yang disajikan sesuai dengan data terbaru/mutakhir		✓			
II.	ASPEK PENYAJIAN					
10.	Sistematika penyajian materi dilakukan secara sistematis		✓			
11.	Keruntutan konsep pembelajaran yang disajikan		✓			
	Pendukung Penyajian					
12.	Terdapat petunjuk penggunaan		✓			
13.	Terdapat daftar isi yang sesuai dengan LKPD		✓			
14.	Terdapat peta konsep untuk memudahkan pemahaman materi peserta didik		✓			
15.	Terdapat daftar pustaka	✓				
III.	PROBLEM BASED LEARNING					

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 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.

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
16.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> melatih peserta didik untuk belajar mandiri		✓			
17.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> dapat membangkitkan minat dan keinginan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi		✓			
18.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> mampu melibatkan peserta didik menjadi penyelidik yang aktif dalam menerapkan prosedur percobaan		✓			
19.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> mendorong peserta didik dalam melakukan percobaan untuk memperoleh data		✓			
20.	LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> melatih peserta didik dalam menjawab evaluasi berdasarkan data yang diperoleh	✓				
IV. SOCIO SCIENTIFIC ISUESS						
21.	Isu yang disajikan Relevan dengan kepribadian		✓			
22.	Isu yang disajikan kontroversial			✓		
23.	Isu yang disajikan tidak terstruktur (<i>ill-structured</i>) yang membutuhkan pendekatan saintifik	✓				
24.	Isu yang disajikan terdiri dari topic sains yang berkaitan dengan dampak sosial	✓				
25.	Isu yang disajikan mengintegrasikan secara implisit	✓				

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
	atau eksplisit terkait dengan komponen moral					
26.	Isu yang disajikan menekankan pembentukan kebijakan dan karakter sebagai tujuan <i>pedagogic</i> dalam jangka waktu yang panjang		✓			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Saran:

.....

.....

.....

Kesimpulan

Lembar validasi oleh validator materi mengenai Pengembangan LKPD (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan dinyatakan:

- ☐ Tidak Valid
- ☒ Valid dengan Revisi
- ☐ Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 2023
Validator Materi



NIP _____

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

Penilaian Analisis Penilaian Ahli Materi

a. Kelayakan Materi

Pernyataan	Skor	Rata-Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A	B	C	D	E	F
Kesesuaian materi/isi dengan KI dan KD	4	4	4	100%	Sangat Layak
Kelengkapan materi	4	4	4	100%	Sangat Layak
Keluasan Materi	4	4	4	100%	Sangat Layak
Kedalaman Materi	3	3	4	75%	Layak
Peta konsep sesuai dengan materi dan mudah dipahami	3	3	4	75%	Layak
Kebenaran konsep tentang materi IPA	3	3	4	75%	Layak
Kebenaran definisi yang disajikan	3	3	4	75%	Layak
Keakuratan istilah asing dan nama ilmiah	3	3	4	75%	Layak
Menggunakan contoh dan kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari	4	4	4	100%	Sangat Layak
Materi yang disajikan sesuai Dengan data terbaru/mutakhir	3	3	4	75%	Layak
Rata-rata Aspek	3,3	3,3	4	83	Sangat Layak

b. Penyajian

Pernyataan	Skor	Rata-Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A	B	C	D	E	F
Sistematika penyajian materi Dilakukan secara sistematis	3	3	4	75%	Layak
Keruntutan konsep pembelajaran Yang disajikan	3	3	4	75%	Layak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

Terdapat petunjuk penggunaan	3	3	4	75%	Layak
Terdapat daftar isi yang sesuai Dengan LKPD	3	3	4	75%	Layak
Terdapat peta konsep untuk memudahkan pemahaman materi Peserta didik	3	3	4	75%	Layak
Terdapat daftar pustaka	4	4	4	100%	Sangat Layak
Rata-rata Aspek	3,1	3,1	4	79%	Layak

c. *Problem Based Learning*

Pernyataan	Skor	Rata-Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A	B	C	D	E	F
LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> melatih peserta didik untuk belajar mandiri	3	3	4	75%	Layak
LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> dapat membangkitkan minat dan keinginan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi	3	3	4	75%	Layak
LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> mampu melibatkan peserta didik menjadi penyelidik yang aktif dalam menerapkan prosedur percobaan	3	3	4	75%	Layak
LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> mendorong peserta didik dalam melakukan percobaan untuk memperoleh data	3	3	4	75%	Layak
LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> melatih peserta didik dalam menjawab evaluasi berdasarkan data yang diperoleh	4	4	4	100%	Sangat Layak
Rata-rata Aspek	3,2	3,2	4	80%	Layak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

d. *Socio Scientific Issues*

Pernyataan	Skor	Rata-Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A	B	C	D	E	F
Isu yang disajikan Relevan dengan kepribadian	3	3	4	75%	Layak
Isu yang disajikan kontroversial	3	3	4	75%	Layak
Isu yang disajikan tidak terstruktur (<i>ill-structured</i>) yang membutuhkan pendekatan saintifik	4	4	4	100%	Sangat Layak
Isu yang disajikan terdiri dari topik sains yang berkaitan dengan dampak sosial	4	4	4	100%	Sangat Layak
Isu yang disajikan mengintegrasikan secara implisit atau eksplisit terkait dengan komponen moral	4	4	4	100%	Sangat Layak
Isu yang disajikan menekankan pembentukan kebijakan dan karakter sebagai tujuan <i>pedagogic</i> dalam jangka waktu yang panjang	3	3	4	75%	Layak
Rata-rata Aspek	3,5	3,5	4	83%	Sangat Layak

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

$$\frac{3,6}{4} \times 100\% =$$

$$= 83\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 BAHAN AJAR PADA PENGEMBANGAN
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS *PROBLEM BASED
LEARNING* (PBL) BERMUATAN *SOCIO SCIENTIFIC ISSUES* (SSI) PADA MATERI
PENCEMARAN LINGKUNGAN

Hari/Tanggal : 08/ Agustus 2023
Nama Validator : Diniya, S. Pd., M. Pd
Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA
SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan
Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Pencemaran
Lingkungan

Penyusun : Firdianti Lestari (11911023089)

Pembimbing : Dr. Miterianifa, 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) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrumen penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari instrumen penelitian ini

Atas perhatian dan kerja sama untuk mengisi angket validasi instrument ini, saya ucapkan terima kasih.

Pekanbaru,

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Dr. Miterianifa, M.Pd
NIP. 130210017

Pemohon,


Firdianti Lestari
NIM.11911023089

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Petunjuk Pengisian

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

Pedoman Penilaian:

- 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.

Lembar Validasi Instrumen Bahan Ajar Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Isuess* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I.	ASPEK KEGRAFIKAN					
A.	Ukuran LKPD					
1.	Ukuran LKPD sesuai standar ISO A (210x297 mm)	✓				
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 MULTIMEDIA					
A	Kejelasan dan Ketepatan Penggunaan LKPD					
9	LKPD yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan		✓			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
10	Penjelasan materi pencemaran lingkungan pada LKPD jelas		✓			
11	Konsistensi tata letak (layout) multimedia dalam LKPD		✓			
12	Bentuk LKPD akurat dan mudah diakses		✓			
III	ASPEK KEPRAKTIKAN DAN PENGOPERASIAN					
13	Terdapat petunjuk teknis penggunaan LKPD	✓				
14	Kemudahan dalam mengoperasikan LKPD	✓				
15	Pengoperasian LKPD saat proses pembelajaran	✓				



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Saran Tambahan:

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi instrument bahan ajar mengenai *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Problem Based Learning Bermuatan Socio Scientific Issue Pada Materi Pencemaran Lingkungan* ini dinyatakan:

- ☐ Tidak Valid
- ☒ Valid dengan Revisi
- ☐ Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 8 Agustus 2023

Validator Instrumen

NIP 19520322 201913 2017

UIN SUSKA RIAU

Analisis Penilaian Bahan Ajar

a. Kegrafikan

Pernyataan	Skor	Rata-Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A	B	C	D	E	F
Ukuran LKPD sesuai standar ISO A (210x297 mm)	4	4	4	100%	Sangat Layak
Penampilan sampul menarik	3	3	4	75%	Layak
Penampilan sampul mewakili isi LKPD yang Akan disajikan	3	3	4	75%	layak
Materi lengkap sesuai dengan daftar isi	4	4	4	100%	Sangat Layak
Penampilan setiap lembar dalam LKPD menarik sesuai dengan materi yang disampaikan	3	3	4	75%	Layak
Ketepatan penggunaan Variasi huruf	3	3	4	75%	Layak
Kesesuaian penggunaan Ukuran huruf	3	3	4	75%	Layak
Rata-rata Aspek	3,2	3,2	4	82%	Sangat Layak

b. Multimedia

Pernyataan	Skor	Rata-Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A	B	C	D	E	F
LKPD yang digunakan jelas dan sesuai dengan materi yang disampaikan	3	3	4	75%	Layak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

2. Dilarang 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.

Penjelasan materi pencemaran lingkungan pada LKPD jelas	3	3	4	75%	Layak
Konsistensi tata letak (layout) multimedia dalam LKPD	3	3	4	75%	Layak
Bentuk LKPD akurat dan Mudah diakses	3	3	4	75%	Layak
Rata-rata Aspek	3,0	3,0	4	75%	Layak

c. Kepraktisan Dan Pengoperasian

Pernyataan	Skor	Rata-Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A	B	C	D	E	F
Terdapat petunjuk teknis Penggunaan LKPD	4	4	4	100%	Sangat Layak
Kemudahan dalam Mengoperasikan LKPD	4	4	4	100%	Sangat Layak
Pengoperasian LKPD saat proses pembelajaran	4	4	4	100%	Sangat Layak
Rata-rata Aspek	4,0	4,0	4	100%	Sangat Layak

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skory angdiperole h}}{\text{skormaksimal}} \times 100\%$$

$$\frac{3,4}{4} \times 100\% = 86\%$$

86% (Sangat Praktis)

UIN SUSKA RIAU



LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERMUATAN *SOCIO SCIENTIFIC ISSUES* (SSI) PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN

Hari/Tanggal : 04 / September 2023
 Nama Validator : Dr. Afdhal Kusumanegara, M. Pd.
 Instansi/Lembaga : UIN Suska Riau

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan

Penyusun : Firdianti Lestari (11911023089)

Pembimbing : Dr. Miterianifa, M.Pd

Instansi : Tadris IPA FTK UIN Suska Riau

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat,

Schubungan dengan dilaksanakannya penelitian mengenai Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan, saya memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan saran terhadap instrumen penelitian dan mengisi angket yang telah disediakan. Angket ini dimaksud kan untuk mengetahui valid atau tidak nya instrumen penelitian tersebut digunakan. Penilaian, komentar dan saran yang Bapak/Ibu berikan akan digunakan sebagai pertimbangan untuk perbaikan dari produk ini.

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

Mengetahui,
 Dosen Pembimbing

Dr. Miterianifa, M. Pd.

Pekanbaru,

Pemohon,

Firdianti Lestari

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Petunjuk Pengisian

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

Pedoman Penilaian:

- 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.

**Lembar Validasi Instrumen Bahasa Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik
(LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan**

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		1	2	3	4	
ASPEK KELAYAKAN BAHASA						
A. Lugas						
1.	Ketepatan struktur kalimat			✓		
2.	Keefektifan kalimat				✓	
3.	Kebakuan istilah dan nama ilmiah			✓		
B. Komunikatif						
4.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami.				✓	
C. Dialogis dan Interaktif						
5.	Bahasa yang digunakan mampu mendorong pemecahan masalah				✓	
D. Kesesuaian dengan Perkembangan Peserta didik						
6.	Kesesuaian dengan tingkat perkembangan intelektual dan emosional peserta didik				✓	
E. Kesesuaian dengan kaidah bahasa						
7.	Ketepatan tata bahasa				✓	
8.	Ketepatan ejaan			✓		
9.	Konsistensi penggunaan istilah				✓	
10.	Kesesuaian penggunaan ikon				✓	
11.	Kesesuaian penggunaan indeks				✓	
12.	Kesesuaian penggunaan simbol				✓	



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Saran Tambahan:

Ditambahkan dgn perbaikan tata tulis

Kesimpulan:

Instrumen lembar validasi instrumen bahasa mengenai Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan ini dinyatakan:

Tidak Valid

☒ Valid dengan Revisi

Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, September 2023

Validator Instrumen

Dr. Afelhal Kuumanegara, M.Pd.

NIP. 19840903 201903 1012

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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

Analisis Penilaian Ahli Bahasa

a. Aspek Kelayakan Bahasa

Pernyataan	Skor	Rata-Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A	B	C	D	E	F
Ketepatan struktur kalimat	3	3	4	75%	Layak
Keefektifan kalimat	4	4	4	100%	Sangat Layak
Kebakuan istilah dan nama ilmiah	3	3	4	75%	Layak
Rata- rata Aspek	3,3	3,3	4	83%	Sangat Layak

b. Komunikatif

Bahasa yang digunakan mudah dipahami.	4	4	4	100%	Sangat Layak
Rata- rata Aspek	4	4	4	100%	Sangat Layak

c. Dialogis Dan Interaktif

Bahasa yang digunakan mampu mendorong pemecahan masalah	4	4	4	100%	Sangat Layak
Rata- rata Aspek	4	4	4	100%	Sangat Layak

d. Kesesuaian Dengan Perkembangan

Kesesuaian dengan tingkat Perkembangan intelektual dan emosional peserta didik	4	4	4	100%	Sangat Layak
--	---	---	---	------	--------------

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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

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

e. Kesesuaian Dengan Kaidah Bahasa Indonesia

Ketepatan tata bahasa	4	4	4	100%	Sangat Layak
Ketepatan ejaan	3	3	4	75%	Layak
Konsistensi penggunaan istilah	4	4	4	100%	Sangat Layak
Kesesuaian penggunaan ikon	4	4	4	100%	Sangat Layak
Kesesuaian penggunaan indeks	4	4	4	100%	Sangat Layak
Rata-rata Aspek	3,8	3,8	4	96%	Sangat Layak

Penilaian Keseluruhan

$$\text{Persentase} = \frac{\text{skoryangdiperoleh}}{\text{skormaksimal}} \times 100\%$$

$$\frac{3,8}{4} \times 100\%$$

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA
SMP BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERMUATAN *SOCIO
SCIENTIFIC ISSUES* (SSI) PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN**

Hari/Tanggal	: 04/September 2023
Nama Validator	: Sri wahyuni, S.Pd
Instansi/Lembaga	: UPT SMP 7 Tambang

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA
SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan
Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Pencemaran
Lingkungan

Penyusun : Firdianti Lestari (11911023089)

Pembimbing : Dr. Miterianifa, 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) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan 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.

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Dr. Miterianifa, M. Pd.
NIP. 30210017

Pekanbaru,

Pemohon,

Firdianti Lestari
NIM. 11911023089

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Petunjuk Pengisian

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

Pedoman Penilaian:

- 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.

Angket Praktikalitas oleh Pendidik
Pada Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP
Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues*
(SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I. KEMUDAHAN PENGGUNAAN						
1.	Penggunaan LKPD dalam pembelajaran dapat menghemat waktu dan mempermudah proses pembelajaran	✓				
2.	LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa	✓				
3.	Uraian materi, latihan, dan petunjuk percobaan jelas dan lengkap	✓				
II. KEMENARIKAN SAJIAN						
4.	LKPD memiliki desain cover yang menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran		✓			
5.	Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca	✓				
6.	LKPD memiliki tampilan backround yang menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran	✓				
7.	Bagian isi LKPD dilengkapi gambar dan ilustrasi yang mendukung kejelasan materi		✓			
8.	Kombinasi warna, gambar,	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 huruf yang disajikan dalam LKPD menarik.					
III. MANFAAT						
9.	LKPD dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.		✓			
10.	LKPD dapat membantu peserta didik menambah informasi tentang konsep yang dipelajari	✓				
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. LKPD BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING						
14.	Kesesuaian LKPD berbasis problem based learning dengan materi	✓				
15.	Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan LKPD problem based learning		✓			
16.	LKPD problem based learning terdapat isu isu					

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
	yang berkaitan dengan materi	✓				
17.	LKPD problem based learning sesuai dengan isu isu yang terjadi di masyarakat	✓				
V. SOCIO-SCIENTIFIC ISSUE						
18.	Relevan dengan kepribadian		✓			
19.	Isu yang disajikan kontroversial	✓				
20.	Isu yang disajikan tidak terstruktur (ill-structured) yang membutuhkan pendekatan saintifik		✓			
21.	Isu yang disajikan alasan yang memiliki bukti nyata untuk membentuk kesimpulan		✓			
22.	Isu yang disajikan terdiri dari topik sains yang berkaitan dengan dampak sosial		✓			
23.	Isu yang disajikan mengintegrasikan secara implisit atau eksplisit terkait dengan komponen moral		✓			
24.	Isu yang disajikan menekankan pembentukan kebijakan dan karakter	✓				



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Instrumen angket praktikalitas oleh pendidik mengenai Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan dinyatakan:

- ☐ Tidak Valid
- ☐ Valid dengan Revisi
- ☒ Valid Tanpa Revisi

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

Pekanbaru, 04 sept 2023

Validator

SP1 WAHYUNI, S Pd

NIP. _____

UIN SUSKA RIAU

Analisis Penilaian Praktikalitas Oleh Pendidik

a. Kemudahan Penggunaan

Pernyataan	AR	SY	Skor	Rata - Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A			B	C	D	E	F
Penggunaan LKPD dalam pembelajaran Dapat menghemat waktu dan mempermudah proses pembelajaran	4	4	8	4,0	4	100%	Sangat Layak
LKPD memiliki ukuran yang praktis dan mudah dibawa	4	4	8	4,0	4	100%	Sangat Layak
Uraian materi, latihan, dan petunjuk percobaan jelas dan lengkap	4	4	8	4,0	4	100%	Sangat Layak
Rata-rata Aspek			8	4	4	100%	Sangat Layak

b. Kemenarikan Sajian

Pernyataan	AR	SY	Skor	Rata - Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A			B	C	D	E	F
LKPD memiliki desain cover yang menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran	4	3	7	3,5	4	88%	Sangat Layak

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

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

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:

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

Huruf yang digunakan Menarik dan mudah dibaca	3	4	7	3,5	4	88%	Sangat Layak
LKPD memiliki tampilan background yang menarik dan sesuai dengan materi pembelajaran	4	4	8	4,0	4	100%	Sangat Layak
Bagian isi LKPD dilengkapi gambar dan ilustrasi yang mendukung kejelasan materi	4	3	7	3,5	4	88%	Sangat Layak
Kombinasi warna, gambar, dan huruf yang disajikan dalam LKPD menarik.	3	4	7	3,5	4	88%	Sangat Layak
Rata-rata Aspek			7,2	3,6	4	90%	Sangat Layak

c. Manfaat

Pernyataan	AR	SY	Skor	Rata - Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A			B	C	D	E	F
LKPD dapat mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.	3	3	6	3,0	4	75%	Layak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

LKPD dapat membantu peserta didik menambah informasi tentang konsep yang dipelajari	3	4	7	3,5	4	88%	Sangat Layak
LKPD membantu pendidik untuk mengajarkan materi pembelajaran.	4	4	8	4,0	4	100%	Sangat Layak
LKPD dapat membantu pendidik dalam mendorong keberanian pesertadidik Dalam berprestasi.	4	4	8	4,0	4	100%	Sangat Layak
LKPD dapat menambah Wawasan pembaca.	4	3	7	3,5	4	88%	Sangat Layak
Rata- rata Aspek			7,2	3,6	4	90%	Sangat Layak

d. LKPD Berbasis *Problem Based Learning*

Pernyataan	AR	SY	Skor	Rata - Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A			B	C	D	E	F
Kesesuaian LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> dengan materi	4	4	8	4,0	4	100%	Sangat Layak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Terdapat penjelasan lebih lanjut mengenai keterkaitan materi dengan LKPD <i>Problem Based Learning</i>	4	3	7	4,0	4	88%	Sangat Layak
LKPD <i>Problem Based Learning</i> terdapat isu yang berkaitan dengan materi	4	4	8	4,0	4	100%	Sangat Layak
LKPD <i>Problem Based Learning</i> sesuai dengan isu yang terjadi di masyarakat	4	4	8	4,0	4	100%	Sangat Layak
Rata-rata Aspek			7,75	3,8	4	97%	Sangat Layak

e. Sosio Scientific Isuess

Pernyataan	AR	SY	Skor	Rata-Rata	Skor Maks	Hasil (%)	Kriteria Penilaian
A			B	C	D	E	F
Relevan dengan kepribadian	3	3	6	3	4	75%	Layak
Isu yang disajikan kontroversial	4	4	8	4	4	100%	Sangat Layak

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

Isu yang disajikan tidak terstruktur (<i>structured</i>) yang membutuhkan pendekatan saintifik	3	3	6	3	4	75%	Layak
Isu yang disajikan alasan yang memiliki bukti nyata untuk membentuk kesimpulan	4	3	7	3,5	4	88%	Sangat Layak
Isu yang disajikan terdiri dari topik sains yang berkaitan dengan dampak sosial	3	3	6	3	4	75%	Layak
Isu yang disajikan mengintegrasikan secara implisit atau eksplisit terkait dengan komponen moral	3	3	6	3	4	75%	Layak
Isu yang disajikan Menekankan pembentukan kebijakan dan karakter sebagai tujuan pendagogik dalam jangka waktu yang panjang	4	4	8	4	4	100%	Sangat Layak
Rata- rata Aspek			6,7	3,3	4	84%	Sangat Layak

Penilaian Keseluruhan

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

$$\frac{4,6}{5} \times 100\%$$

$$= 92\% \text{ (Sangat Praktis)}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

**LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN RESPON PESERTA DIDIK
PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA
SMP BERBASIS *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERMUATAN
SOCIO SCIENTIFIC ISSUES (SSI) PADA MATERI PENCEMARAN
LINGKUNGAN**

Hari/Tanggal : ^{penyusunan} *Semin-4-09-2022*
Nama Validator : *Tasya abania Putri*
Instansi/Lembaga : *UPT SMPN 7-tambang*

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA
SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan
Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Pencemaran
Lingkungan
Penyusun : Firdianti Lestari (11911023089)
Pembimbing : Dr. Miterianifa, 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) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan, 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.

Pemohon,

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Lembar Validasi Instrumen Respon Peserta Didik
Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis
Problem Based Learning (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues (SSI)* Pada
Materi Pencemaran Lingkungan

No	Pernyataan	Penilaian				Saran
		4	3	2	1	
I.	ASPEK KETERTARIKAN					
1.	Saya mendapatkan bahwa 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 belajar saya	✓				
II.	ASPEK BAHASA					
13.	Kalimat yang digunakan dalam LKPD ini jelas dan mudah dipahami	✓				
14.	Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti		✓			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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.	Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca	✓				
III.	LKPD Berbasis <i>Problem Based Learning</i>					
16.	LKPD berbasis <i>problem based learning</i> melatih saya untuk belajar mandiri	✓				
17.	LKPD berbasis <i>problem based learning</i> dapat membangkitkan minat dan keinginan saya untuk menyelesaikan masalah		✓			
18.	LKPD berbasis <i>problem based learning</i> membimbing saya melakukan percobaan untuk memperoleh data	✓				
19.	LKPD berbasis <i>problem based learning</i> membimbing saya dalam melakukan pembuktian atas hasil pengolahan data yang didapat	✓				
20.	LKPD berbasis <i>problem based learning</i> melatih saya dalam menganalisis permasalahan		✓			
21.	LKPD berbasis <i>problem based learning</i> melatih	✓				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Saran Tambahan:

.....

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan:

Instrumen angket respon peserta didik mengenai Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Issues* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan 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

Tasya

(Tasya abelia Putri)

Analisis Penilaian Akhir Respon Peserta Didik

a. Ketertarikan

Indikator Pernyataan									
Praktisi	KETERTARIKAN					Jml	Skor Max	Hasil	
	1	2	3	4	5				
R1	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R2	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R3	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R4	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R5	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R6	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R7	4	3	3	4	3	17	20	85%	
R8	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R9	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R10	4	3	3	4	3	17	20	85%	
R11	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R12	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R13	3	4	3	4	4	18	20	90%	
R14	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R15	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R16	4	3	3	4	4	18	20	90%	
R17	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R18	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R19	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R20	3	4	3	4	3	17	20	85%	
R21	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R22	4	4	3	4	4	19	20	95%	
R23	4	3	3	4	4	18	20	90%	
R24	4	3	4	3	3	17	20	85%	
R25	3	4	4	4	4	19	20	95%	
R26	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R27	4	4	4	3	4	19	20	95%	
R28	4	3	4	3	4	18	20	90%	
R29	4	3	3	4	3	17	20	85%	
R30	3	3	3	4	3	16	20	80%	
Rata-rata Kemenarikan Modul								89%	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

b. Bahasa

Dilarang menyalin, menyebar atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

Praktisi	Indikator Peryataan			Jml	Skor Max	Hasil
	BAHASA					
	6	7	8			
R1	4	4	3	11	12	92%
R2	3	4	3	10	12	83%
R3	3	4	3	10	12	83%
R4	3	4	3	10	12	83%
R5	3	4	3	10	12	83%
R6	4	4	4	12	12	100%
R7	3	3	3	9	12	75%
R8	3	4	4	11	12	92%
R9	3	4	4	11	12	92%
R10	4	4	4	12	12	100%
R11	4	3	4	11	12	92%
R12	3	4	4	11	12	92%
R13	4	4	4	12	12	100%
R14	4	4	4	12	12	100%
R15	3	4	4	11	12	92%
R16	3	3	4	10	12	83%
R17	3	4	3	10	12	83%
R18	4	4	4	12	12	100%
R19	3	4	3	10	12	83%
R20	4	4	4	12	12	100%
R21	3	4	3	10	12	83%
R22	3	3	3	9	12	75%
R23	4	4	4	12	12	100%
R24	4	3	4	11	12	92%
R25	3	3	3	9	12	75%
R26	3	4	3	10	12	83%
R27	2	2	2	6	12	50%
R28	4	3	4	11	12	92%
R29	4	4	4	12	12	100%
R30	4	3	4	11	12	92%
Rata-rata Penilaian						88%

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hal cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

- a. Penelitian hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Penulisan 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. Berbasis *Problem Based Learning*

Praktisi	Indikator Pernyataan						Jml	Skor Max	Hasil
	BERBASIS PJBL								
	9	10	11	12	13	14			
R1	4	3	4	3	4	4	22	24	92%
R2	4	3	4	3	4	3	21	24	88%
R3	4	3	4	3	4	3	21	24	88%
R4	4	3	4	3	4	3	21	24	88%
R5	4	3	4	3	4	3	21	24	88%
R6	4	4	4	4	3	4	23	24	96%
R7	3	3	3	3	3	3	18	24	75%
R8	3	4	3	4	3	4	21	24	88%
R9	3	4	3	4	3	4	21	24	88%
R10	3	3	4	4	3	4	21	24	88%
R11	4	3	4	4	3	4	22	24	92%
R12	4	3	4	3	4	3	21	24	88%
R13	4	4	4	4	4	4	24	24	100%
R14	4	4	3	4	4	4	23	24	96%
R15	3	4	3	4	3	4	21	24	88%
R16	4	3	3	4	4	3	21	24	88%
R17	4	3	4	3	4	4	22	24	92%
R18	4	3	4	4	3	4	22	24	92%
R19	4	3	4	3	4	3	21	24	88%
R20	3	4	3	4	3	4	21	24	88%
R21	4	3	4	3	4	3	21	24	88%
R22	2	4	1	2	2	4	15	24	63%
R23	3	4	4	3	4	3	21	24	88%
R24	3	4	3	4	3	4	21	24	88%
R25	4	4	4	3	4	3	22	24	92%
R26	4	3	4	3	4	3	21	24	88%
R27	4	1	4	3	2	2	16	24	67%
R28	3	4	4	3	4	3	21	24	88%
R29	3	4	4	3	4	3	21	24	88%
R30	3	3	4	4	3	4	21	24	88%
Rata-rata Penilaian									87%

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.



Penilaian Keseluruhan

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

$$\frac{2,6}{4} \times 100\%$$

$$= 88\% \text{ (-Sangat Praktis)}$$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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



LAMPIRAN D

IDENTITAS PENILAI

D.1 Identitas Validator

D.2 Identitas Praktisi

D.3 Identitas Peserta Didik

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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

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



Identitas Validator

a. Penilaian LKPD Ahli Materi

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Niki Dian Permana, P, M. Pd	UIN Suska Riau	IPA

b. Penilaian LKPD Ahli Bahan Ajar

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Diniya, S.Pd., M. Pd	UIN Suska Riau	IPA

c. Penilaian LKPD Ahli Bahasa

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Dr.Afdhal Kusumanegara, M.Pd	UIN Suska Riau	Bahasa Indonesia

Identitas Praktisi

No	Nama	Instansi	Bidang Keahlian
1.	Ardi Rianur, S.Pd	UPT SMP 7 Tambang	IPA
2.	Sri Wahyuni, S.Pd	UPT SMP 7 Tambang	IPA

Identitas Peserta Didik

No	Nama Peserta Didik	Keterangan
1.	Ridho Kurniawan	Peserta Didik Kelas VII E
2.	Olivia Carissa Putri	Peserta Didik Kelas VII E
3.	Febri Adi Saputra	Peserta Didik Kelas VII E
4.	Yuga Azzani Akbar	Peserta Didik Kelas VII E
5.	M. Krisna Hanafi	Peserta Didik Kelas VII E
6.	Marsha Khairinramadhani	Peserta Didik Kelas VII E
7.	Annisa Rahma	Peserta Didik Kelas VII E
8.	Andika Pratama	Peserta Didik Kelas VII E
9.	Mufairah Redita	Peserta Didik Kelas VII E
10.	Erlangga Saputra	Peserta Didik Kelas VII E

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.

		VII E
11.	Olivia Syuhada	Peserta Didik Kelas VII E
12.	Dhini Hardina Putri	Peserta Didik Kelas VII E
13.	Frida Risty Amella	Peserta Didik Kelas VII E
14.	M. Refaldi	Peserta Didik Kelas VII E
15.	Azzura Oktavia	Peserta Didik Kelas VII E
16.	M. Zultan Efendi	Peserta Didik Kelas VII E
17.	Seftia Nabila Azira	Peserta Didik Kelas VII E
18.	Dwi Handika	Peserta Didik Kelas VII E
19.	Velix Eperanto Tari Horan	Peserta Didik Kelas VII E
20.	Abel M-Zafn	Peserta Didik Kelas VII E
21.	Denies Restu Ramadhan	Peserta Didik Kelas VII E
22.	Aufa Nazhifan	Peserta Didik Kelas VII E
23.	Cindy Zivilia Niza	Peserta Didik Kelas VII E
24.	Fathiya Almera	Peserta Didik Kelas VII E
25.	Nabila Sarifa	Peserta Didik Kelas VII E
26.	Khayla Riffelia	Peserta Didik Kelas VII E
27.	Tasya Abelia Putri	Peserta Didik Kelas VII E
28.	Anzani Perivati	Peserta Didik Kelas VII E
29.	Putra Andika	Peserta Didik Kelas VII E
30.	Lengga Sari	Peserta Didik Kelas VII E

LAMPIRAN E

STORYBOARD

E.1 Storyboard Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP
Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Isuess* (SSI)
Pada Materi Pencemaran Lingkungan

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

**Storyboard Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA
SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan Socio
Scientific Isuess (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan**

No	Aspek	Deskripsi
1.	Judul bahan ajar	Pengembangan lembar kerja peserta didik IPA SMP Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Bermuatan Socio Scientific Isuess Pada Materi Pencemaran Lingkungan
2.	Originalitas	
3.	Identitas Pembuatan a. Nama b. NIM c. Tahun Pembuatan d. Instansi	Firdianti Lestari 11911023089 2023 Universitas Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

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

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

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

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

7. © Hak cipta milik UIN Suska Riau	Spesifikasi Produk	LKPD IPA Berbasis problem based learning bermuatan socio scientific isuess materi pencemaran lingkungan adalah hasil produk dari penelitian pengembangan yang peneliti lakukan. LKPD ini digunakan untuk menunjang proses pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan. Produk dalam penelitian pengembangan ini berupa lembar kerja peserta didik berisikan pemberi rangsangan, identifikasi masalah, pembuktian dan kesimpulan serta dilengkapi dengan gambar, cara kerja yang dilakukan pada kehidupan sehari-hari.
8.	Tahap Pembuatan LKPD	Dalam pembuatan LKPD ini terdapat beberapa tahapan: 1. Mengumpulkan bahan-bahan LKPD berupa materi pembelajaran seperti materi <i>Problem Based Learning</i> dan <i>Socio Scientific Isuess</i>. 2. Memilih ilustrasi dan gambar. 3. menyusun garis-garis besar outline LKPD di aflikasi canva dan merancang desain komponen. 4. Melakukan bimbingan terhadap LKPD yang dikembangkan dengan dosen pembimbing 5. Melakukan revisi LKPD sesuai dengan saran dosen pembimbing 6. Melakukan validasi materi, ahli bahan ajar dan ahli media 7. Melakukan perbaikan LKPD sesuai saran dan masukan validator. 8. Melakukan praktikalitas pada guru IPA di UPT SMP 7 Tambang. Setelah LKPD dinyatakan valid dilakukan uji respon kepada

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan 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 disekolah
© Hak cipta milik UIN Suska Riau	9. LKPD berbasis <i>Problem Based Learning</i> bermuatan <i>Socio Scientific Isuess</i> materi pencemaran lingkungan	LKPD terdiri atas judul LKPD, kolom peserta didik, nama penulis, ikon logo universitas dan gambar-gambar berkaitan dengan materi pencemaran lingkungan. Warna dasar adalah warna hijau dan biru yang memberikan kesan indah dan natural pada 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.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

LAMPIRAN F

DOKUMENTASI PENULIS

UIN SUSKA RIAU

Praktikalitas Oleh 2 Guru SMP Negeri 7 Tambang



Membuat Small Group



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

Memperkenalkan LKPD kepada siswa

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

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

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



Mengajar dikelas VII



LAMPIRAN G

SURAT SURAT

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrandt No 155 Km 18 Tampuan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id E-mail: eftar_uinsuska@yahoo.co.id

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Nomor : Un 04/F.II.4/PP.00.9/20324/2023
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Pembimbing Skripsi (Perpanjangan)*

Pekanbaru, 26 Oktober 2023

Kepada
Yth. Dr. Miterianifa, S.Pd., 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 : FIRDIANTI LESTARI
NIM : 11911023089
Jurusan : Tadris IPA
Judul : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA SMP Berbasis Problem Based Learning (PBL) Bermuatan Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan
Waktu : 3 Bulan terhitung dari tanggal keluarnya surat bimbingan ini

Agar dapat membimbing hal-hal terkait dengan Ilmu dan dengan Redaksi dan Teknik Penulisan Skripsi sebagaimana yang sudah ditentukan. Atas kesediaan Saudara dihaturkan terima kasih.

Wassalam
an, Dekan
Wakil Dekan I



Dr. Zarkasih, M.Ag.
IP. 19721017 199703 1 004

Tembusan :
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan 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.



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

**PENGESAHAN PERBAIKAN
UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Firdianti Lestari
Nomor Induk Mahasiswa : 11911023089
Hari/Tanggal Ujian : .Senin, 12 Juni 2023
Judul Proposal Ujian : Pengembangan LKPD IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning (PBL)* Bermuatan *Socio Scientific Issues (SSI)*
Materi Pencemaran Lingkungan
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

firdianti lestari
NIM. 11911023089

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, 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.



UIN SUSKA RIAU

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

Jl. H. R. Soebrantas No 155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax (0761) 561647 Web: www.uin-suska.ac.id E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/8161/2023
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Hal : *Mohon Izin Melakukan Prariset*

Pekanbaru, 19 Mei 2023

Kepada
Yth. Kepala Sekolah
SMPN 7 Tambang
di
Tempat

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

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

Nama : **Firdianti Lesfari**
NIM : 11911023089
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2023
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

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

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan III



Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.
NIP. 19751115 200312 2 001

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAHRAGA
UPT SMP NEGERI 7 TAMBANG
KECAMATAN TAMBANG



Email : smpn7tambang@gmail.com FB : [smpn7tambang](https://www.facebook.com/smpn7tambang) IG : [smpn7tambang](https://www.instagram.com/smpn7tambang) Website: <http://smpn7tambang.sch.id>

Alamat : Jln. Bupati Komplek Perumahan Perwata Asri Desa Kualu No. Kode Pos. 28462

AKREDITASI A

NPSN : 69945996

Kualu, 09 Agustus 2023

Kepada Yth.

Dekan UIN Suska Riau

Di

Tempat

Nomor : 421/UPT-SMPN7/KS/2023/453
Lampiran : -
Perihal : Izin Melakukan PraRiset

Assalamualaikum W'r W'b

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan Surat Saudara Nomor : Un.04/F.II.3/PP.00.9/8161/2023, perihal permohonan izin melakukan PraRiset atas nama Saudara :

Nama : Firdianti Lestari
NIM : 11911023089
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

Dengan ini kami memberikan izin kepada yang bersangkutan untuk melakukan PraRiset di sekolah yang kami pimpin dengan catatan memberikan laporan tertulis kepada kami setelah prariset selesai dilaksanakan.

Demikianlah Surat Balasan ini kami buat agar dapat dipergunakan dengan sebaik baiknya.

Wassalamualaikum W'r W'b

Ditandatangani oleh Kepala UPT SMP Negeri 7 Tambang

Drs. Maisal Amri
NIP. 19670520 200701 1 008



UIN SUSKA RIAU

© Hak Cipta Milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Nomor
Lampiran
Perihal

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



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrandt No. 155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
Fax (0761) 561647 Web: www.fk.uinsuska.ac.id E-mail: effak_uinsuska@yahoo.co.id

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/14813/2023
Sifat : Biasa
Lamp. : 1 (Satu) Proposal
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 21 Agustus 2023 M

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

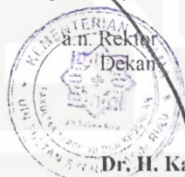
Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh
Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : **Firdianti Lestari**
NIM : 11911023089
Semester/Tahun : VIII (Delapan)/ 2023
Program Studi : Tadris IPA
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) IPA Berbasis Problem Based Learning (PBL) Bermuatan Socio Scientific Issues (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan
Lokasi Penelitian : UPT SMP Negeri 7 Tambang
Waktu Penelitian : 3 Bulan (21 Agustus 2023 s.d 21 November 2023)

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

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



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

Tembusan :
Rektor UIN Suska Riau



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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

REKOMENDASI

Nomor : 503/DPMTSP/NON IZIN-RISET/58700
 TENTANG

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



1.04.02.01

Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, setelah membaca Surat Permohonan Riset dari : Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau, Nomor : Un.04/F.I/PP.00.9/14813/2023 Tanggal 21 Agustus 2023, dengan ini memberikan rekomendasi kepada:

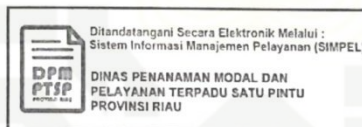
1. Nama : FIRDIANTI LESTARI
2. NIM / KTP : 119110230890
3. Program Studi : TADRIS IPA
4. Jenjang : S1
5. Alamat : PEKANBARU
6. Judul Penelitian : PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) IPA SMP BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERMUATAN SOCIO SCIENTIFIC ISSUES (SSI) PADA MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN
7. Lokasi Penelitian : UPT SMP NEGERI 7 TAMBANG

Dengan ketentuan sebagai berikut:

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

Demikian rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya.

Dibuat di : Pekanbaru
 Pada Tanggal : 23 Agustus 2023



Tembusan :

Disampaikan Kepada Yth :

1. Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Riau di Pekanbaru
2. Bupati Kampar
3. Kepala Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik di Bangkinang
4. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru
4. Yang Bersangkutan

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

State of University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 JALAN H. R SOEBRANTAS NOMOR..... TELP. (0762) 20146
BANGKINANG Kode Pos : 28412

REKOMENDASI

Nomor : 071/BKBP/2023/506

Tentang

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

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Kampar setelah membaca Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/14813/2023 Tanggal 21 Agustus 2023, dengan ini memberi Rekomendasi /Izin Penelitian kepada :

- | | | |
|---------------------|---|---|
| 1. Nama | : | FIRDIANTI LESTARI |
| 2. NIM | : | 11911023089 |
| 3. Universitas | : | UIN SUSKA RIAU |
| 4. Program Studi | : | TADRIS IPA |
| 5. Jenjang | : | S1 |
| 6. Alamat | : | PEKANBARU |
| 7. Judul Penelitian | : | PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK(LKPD)
 IPA SMP BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
 BERMUATAN SOCIO SCIENTIFIC ISSUES (SSI) PADA
 MATERI PENCEMARAN LINGKUNGAN |
| 8. Lokasi | : | UPT SMP NEGERI 7 TAMBANG |

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak melakukan Penelitian yang menyimpang dari ketentuan dalam proposal yang telah ditetapkan atau yang tidak ada hubungannya dengan kegiatan riset/pr riset dan pengumpulan data ini.
2. Pelaksanaan kegiatan penelitian/pengumpulan data ini berlangsung selama 6 (enam) bulan terhitung mulai tanggal rekomendasi ini dikeluarkan.

Demikian rekomendasi ini diberikan, agar digunakan sebagaimana mestinya dan kepada pihak yang terkait diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu kelancaran kegiatan Riset ini dan terima kasih.

Dikeluarkan di Bangkinang
 pada tanggal 23 Agustus 2023

a.n. **KEPALA BADAN KESBANGPOL KAB. KAMPAR**

Kepala Bidang ideologi, wawasan kebangsaan
 dan karakter Bangsa



ONNITA, SE

Pembina (IV/a)

NIP. 19661009 198803 2 003

Rekomendasi ini disampaikan Kepada Yth;

1. Kepala Sekolah Smp Negeri 7 Tambang Kabupaten Kampar.
2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau di Pekanbaru.
3. Yang Bersangkutan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

ciptamilik 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.



PEMERINTAH KABUPATEN KAMPAR
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA

UPT SMP NEGERI 7 TAMBANG
KECAMATAN TAMBANG



email : smpnegeri7tambang@gmail.com website : smpn7tambang.sch.id FB : [smpn7tambang](https://www.facebook.com/smpn7tambang) IG : [smpn7tambangofficial](https://www.instagram.com/smpn7tambangofficial) YouTube : [SMPN 7 Tambang Official](https://www.youtube.com/SMPN7TambangOfficial)
19945996 Alamat : Jln. Bupati Komplek Perumahan Permata Asri Desa Kualu No. Kode Pos. 28462

AKREDITASI A

SURAT KETERANGAN

Nomor : 422/UPT-SMPN7/TU/2023/475

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Drs. Maisal Amri

Jabatan : Kepala UPT

Nama Instansi : UPT SMP NEGERI 7 TAMBANG

Alamat Instansi : Jln. Bupati Komplek Perumahan Permata Asri Desa Kualu

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

Nama Mahasiswa : Firdianti Lestari

Dosen Pembimbing : Dr. Miterianifa, M.Pd

Program Studi : Tadris IPA Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Nama Produk : Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

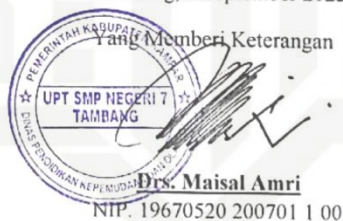
Pembelajaran Berbasis *Problem Based Learning (PBI)* Bermuatan *Socio Scientific Issues (SSI)* Pada Materi Pencemaran Lingkungan

Kegunaan Produk : Prangkat Penunjang/media pembelajaran

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

Tambang, 5 September 2023

Tang. Memberi Keterangan


Drs. Maisal Amri
NIP. 19670520 200701 1 008



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

UIN SUSKA RIAU

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

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

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

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

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



Firdianti Lestari adalah nama penulis skripsi ini. Lahir pada tanggal 28 Februari 2001 di Tembilahan Kabupaten Indra Giri Hilir Prov Riau. Penulis merupakan anak pertama dari 3 bersaudara, dari pasangan Supriadi dan Khairunissa. Penulis menyelesaikan pendidikan pada tahun 2013 menyelesaikan pendidikan di Sekolah Dasar 009 Tembilahan. Tahun 2016 menyelesaikan pendidikan di SMPN 02 Tembilahan kota, dan menyelesaikan pendidikan SMA di MAN 1 Inhil Tembilahan.

Saat ini penulis sedang mengikuti program sarjana S1 di Universitas Sultan Syarif Kasim Riau (UIN Suska Riau) pada program studi Tadris IPA.

Dengan ketekunan, motivasi tinggi untuk terus belajar dan berusaha. Penulis telah berhasil menyelesaikan pengerjaan tugas akhir skripsi ini. Semoga dengan penulisan tugas akhir skripsi ini mampu memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan.

Akhir kata penulis mengucapkan rasa syukur yang sebesar-besarnya atas terselesaikannya skripsi yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKPD) IPA SMP Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Bermuatan *Socio Scientific Isuess* (SSI) Pada Materi Pencemaran Lingkungan.”