



**PENGEMBANGAN BUKU AJAR IPA BERBASIS POTENSI
LOKAL DESA GRENDEN UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
SISWA SMP**

*diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada
program studi Pendidikan IPA*

SKRIPSI

Oleh:

Nabila Hafizhah

210210104010

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
JEMBER
2025**



**PENGEMBANGAN BUKU AJAR IPA BERBASIS POTENSI
LOKAL DESA GRENDEN UNTUK MENINGKATKAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF
SISWA SMP**

*diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana pada
program studi Pendidikan IPA*

SKRIPSI

Oleh:

Nabila Hafizhah

210210104010

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
JEMBER
2025**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan dengan penuh rasa syukur dan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua saya tercinta Bapak Mistari dan Ibu Erna Yuliani, serta kakak saya Hisyam Yassar Abdullah yang selalu mendoakan dan menjadikan motivasi untuk saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak dan Ibu Dosen S1 Pendidikan IPA Universitas Jember yang telah membimbing dan mengarahkan saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Almamater Program Studi S1 Pendidikan IPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember yang saya banggakan.

MOTTO

“Kita bisa mengusahakan agar hidup jadi lebih baik. Tapi, tentang bagaimana hasilnya nanti, tentu hanya Tuhan yang berhak menentukan.”¹

¹ Istiana. 2023. *Belum Saatnya Berhenti*. Jakarta Selatan: TransMedia Pustaka.

PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nabila Hafizhah

NIM : 210210104010

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul “*Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP*” adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan skripsi ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 22 Januari 2025

Yang menyatakan,

Nabila Hafizhah
NIM 210210104010

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi berjudul “*Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP*” telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 22 Januari 2025

Tempat : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember

Pembimbing

Tanda Tangan

1. Pembimbing Utama

Nama : Dr. Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd.

(.....)

NIP : 198212152006041004

2. Pembimbing Anggota

Nama : Rusdianto, S.Pd., M.Kes.

(.....)

NIP : 199007312019031007

Penguji

1. Penguji Utama

Nama : Pramudya Dwi A. P., S.Pd., M.Pd., Ph.D. (.....)

NIP : 198704012012121002

2. Penguji Anggota 1

Nama : Ulin Nuha, S.Pd., M.Pd.

(.....)

NIP : 199009192019032025

ABSTRACT

This research was based on a problem in science learning, namely the low level of students' creative thinking skills. One way to improve students' creative thinking skills is by using science textbooks based on local potential. Therefore, this research was carried out by developing a product in the form of a science textbook based on the local potential of Grenden Village to improve the creative thinking skills of junior high school students. This research aims to describe the validity, practicality and effectiveness of science textbook products based on the local potential of Grenden Village to improve the creative thinking skills of junior high school students, especially in science learning. This type of research was development research by applying the ADDIE development model which has five stages, namely analyze, design, develop, implement and evaluate. The results of the validation score for science textbooks based on local potential obtained a percentage of 91%, which was included in the very valid category. The practicality of local potential-based science textbooks obtained a percentage of 92%, which was included in the very practical category. The effectiveness of science textbooks based on local potential obtained an N-gain score of 0,68 in the medium category and in the student response questionnaire the percentage was 86% in the very good category. Based on the research results obtained, it was concluded that the science textbook based on the local potential of Grenden Village was very valid, very practical, and effective in improving junior high school students' creative thinking skills.

Keywords: Creative thinking skills, local potential, science textbook

RINGKASAN

Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP; Nabila Hafizhah; 210210104010; 38 halaman; Program Studi Pendidikan IPA; Jurusan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember.

Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah studi tentang fenomena alam dan hasil dari teori serta penemuan para ilmuwan yang telah melakukan eksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. IPA adalah mata pelajaran yang menjelaskan penguasaan tentang segala hal yang berkaitan dengan alam melalui proses ilmiah, eksperimen, dan observasi untuk mengembangkan keterampilan siswa termasuk prinsip, fakta, konsep, dan teori tentang alam. Pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang memberikan penekanan berbasis pengalaman secara langsung untuk membantu siswa mencapai potensi mereka dan memperoleh pengetahuan tentang lingkungan alam. Keterampilan ilmiah yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA yaitu siswa harus mempunyai keterampilan berpikir tingkat tinggi. Salah satu keterampilan tinggi abad ke-21 yang perlu ditingkatkan dalam pembelajaran IPA adalah keterampilan berpikir kreatif

Proses pemecahan masalah membutuhkan kemampuan berpikir kreatif, namun di beberapa sekolah keterampilan ini tergolong rendah karena siswa lebih sering mengandalkan ingatan dan penerapan informasi daripada menganalisis dan menyelesaikan masalah (Mawarni *et al.*, 2022). Pembelajaran yang tidak sejalan dengan tuntutan kurikulum merupakan masalah umum di banyak sekolah. Hasil belajar siswa tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan berpikir mereka, disebabkan oleh proses pembelajaran IPA yang masih monoton. Siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan suatu tantangan atau tantangan yang muncul selama pembelajaran berlangsung akibat rendahnya keterampilan berpikir kreatif. Salah satu alasan mengapa kreativitas siswa tidak terlalu diperhatikan di Indonesia adalah karena kurangnya sumber daya pembelajaran untuk mendorong pengembangan keterampilan berpikir kreatif. Oleh karena itu, untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa peneliti mengembangkan buku ajar IPA berbasis

potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP. Pengembangan buku ajar ini bertujuan untuk mengkaji validitas, kepraktisan, dan keefektifan produk buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan menerapkan model pengembangan ADDIE yang memiliki lima tahap yaitu *analyze*, *design*, *develop*, *implement*, dan *evaluate*. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Puger pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subyek utama penelitian yang dilakukan yaitu siswa-siswi kelas 9B yang terdiri dari 31 siswa. Analisis data dilakukan melalui uji validitas, uji kepraktisan, dan uji keefektifan. Uji validitas produk dilakukan oleh 3 validator yaitu 3 guru IPA SMP Negeri 1 Puger menggunakan lembar validasi. Uji kepraktisan dapat diukur melalui lembar observasi keterlaksanaan yang dilakukan oleh 3 observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Uji keefektifan dari penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa diukur melalui kegiatan *pretest-posttest* yang dihitung menggunakan rumus *N-gain* dan melalui angket respon siswa.

Berdasarkan hasil dapat penelitian buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP memperoleh skor sebesar 91% dikategorikan sangat valid sehingga dikatakan layak diterapkan pada pembelajaran IPA. Kepraktisan buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP memperoleh skor sebesar 92% dengan kategori sangat praktis dan mudah digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Keefektifan buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP memperoleh skor *N-gain* sebesar 0,68 dengan kategori sedang untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dan berdasarkan angket respon siswa sebesar 86% dengan kategori sangat baik yang berarti buku ajar IPA tersebut efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan hasil penelitian yang didapat, disimpulkan bahwa buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden sangat valid, sangat praktis, dan efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP.

PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP” guna memenuhi syarat penyelesaian pendidikan Strata Satu (S1) Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Jember. Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah membantu proses penyelesaian skripsi, meliputi:

1. Bapak Dr. Mohamad Na'im, M.Pd., selaku Dekan FKIP Universitas Jember yang telah menerbitkan surat permohonan izin penelitian;
2. Bapak Dr. Erfan Yudianto, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA yang memberikan fasilitas sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi;
3. Ibu Dr. Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan IPA dan sebagai dosen pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, dukungan, dan ilmu yang diberikan selama proses penyusunan skripsi;
4. Bapak Rusdianto, S.Pd., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu, pikiran dan perhatian dalam penulisan skripsi ini;
5. Bapak Pramudya Dwi Aristya Putra, S.Pd., M.Pd., Ph.D., dan Ibu Ulin Nuha, S.Pd., M.Pd., selaku Dosen Penguji yang telah bersedia memberikan kritik dan saran dalam penulisan skripsi ini;
6. Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Puger Bapak Drs. Edi Hariyanto dan Guru IPA Bapak Eko Yudha Pranata, S.Pd., yang telah memfasilitasi tempat penelitian;
7. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

Penulis juga menerima kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, 10 Januari 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
ABSTRACT	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pembelajaran IPA	5
2.2 Keterampilan Berpikir Kreatif.....	6
2.3 Buku Ajar.....	7
2.4 Buku Ajar Berbasis Potensi Lokal.....	8
2.5 Potensi Lokal Desa Grenden	8
2.6 Model Pengembangan ADDIE	10
2.7 Kerangka Berpikir	12
BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	13
3.2 Subyek Penelitian	13
3.3 Data Penelitian.....	13
3.4 Prosedur Penelitian.....	14

3.5	Metode Analisis Data	15
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1	Hasil.....	17
4.2	Pembahasan	27
BAB 5.	PENUTUP.....	34
5.1	Kesimpulan.....	34
5.2	Saran.....	34
DAFTAR PUSTAKA.....		35
LAMPIRAN.....		39

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif.....	7
Tabel 3. 1 Kategori Validitas	15
Tabel 3. 2 Kategori Kepraktisan.....	16
Tabel 3. 3 Kategori N-Gain.....	16
Tabel 3. 4 Kategori Hasil Respon Siswa	16
Tabel 4. 1 Hasil Validasi Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal	22
Tabel 4. 2 Hasil Keterlaksanaan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal.....	24
Tabel 4. 3 Hasil Nilai Keefektifan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa.....	25
Tabel 4. 4 Hasil Ketercapaian Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	26
Tabel 4. 5 Hasil Respon Siswa Terhadap Buku Ajar IPA.....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tanamn Jagung di Puger	9
Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir	12
Gambar 3. 1 Tahapan model ADDIE	14
Gambar 4. 1 Proses Penyusunan Buku Ajar IPA di Aplikasi Canva	18
Gambar 4. 2 Potensi Lokal Desa Grenden Pada Buku Ajar IPA.....	19
Gambar 4. 3 Cover Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal.....	19
Gambar 4. 4 Tampilan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal.....	20
Gambar 4. 5 Bagian Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa	21
Gambar 4. 6 Penerapan Pembelajaran Di Kelas	23
Gambar 4. 7 Penerapan Pembelajaran Berbasis Potensi Lokal.....	23

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Penelitian.....	39
Lampiran 2. Pedoman Wawancara.....	43
Lampiran 3. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)	47
Lampiran 4. Modul Ajar.....	51
Lampiran 5. Soal Pretest dan Posttest.....	69
Lampiran 6. Kisi-kisi Soal Pretest dan Posttest Beserta Rubrik Penilaian	79
Lampiran 7. Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran	87
Lampiran 8. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	132
Lampiran 9. Angket Respon Siswa	163
Lampiran 10. Surat Penelitian.....	166
Lampiran 11. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	168

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah studi tentang fenomena alam dan hasil dari teori serta penemuan para ilmuwan yang telah melakukan eksperimen dengan menggunakan metode ilmiah (Arif dan Muthoharoh, 2021). IPA adalah mata pelajaran yang menjelaskan penguasaan tentang segala hal yang berkaitan dengan alam melalui proses ilmiah, eksperimen, dan observasi untuk mengembangkan keterampilan siswa termasuk prinsip, fakta, konsep, dan teori tentang alam (Dila *et al.*, 2024). Pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang memberikan penekanan berbasis pengalaman secara langsung untuk membantu siswa mencapai potensi mereka dan memperoleh pengetahuan tentang lingkungan alam (Handayani dan Jumadi, 2021). Keterampilan ilmiah yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA yaitu siswa harus mempunyai keterampilan berpikir tingkat tinggi. Salah satu keterampilan tinggi abad ke-21 yang perlu ditingkatkan dalam pembelajaran IPA adalah keterampilan berpikir kreatif (Adiilah dan Haryanti, 2023).

Keterampilan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan menghasilkan sesuatu yang baru atau berbeda dari yang sudah ada sebelumnya. Siswa dengan keterampilan berpikir kreatif dapat melihat dunia dari berbagai perspektif dan merumuskan solusi-solusi inovatif untuk tantangan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari (Hasanah *et al.*, 2023). Menciptakan inovasi dan menemukan ide-ide untuk menyelesaikan masalah adalah aspek penting dalam keterampilan berpikir kreatif. Siswa dapat belajar untuk mengajukan berbagai pertanyaan dan menghasilkan ide serta argumen yang berbeda dengan menggunakan pemikiran kreatifnya. Secara umum, siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif biasanya memiliki pandangan dan daya tangkap lebih baik dan lebih menarik daripada mereka yang tidak memiliki keterampilan tersebut (Adiilah dan Haryanti, 2023).

Proses pemecahan masalah membutuhkan kemampuan berpikir kreatif, namun di beberapa sekolah keterampilan ini tergolong rendah karena siswa lebih sering mengandalkan ingatan dan penerapan informasi daripada menganalisis dan

menyelesaikan masalah (Mawarni *et al.*, 2022). Pembelajaran yang tidak sejalan dengan tuntutan kurikulum merupakan masalah umum di banyak sekolah. Hasil belajar siswa tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan berpikir mereka, disebabkan oleh proses pembelajaran IPA yang masih monoton. Siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan suatu tantangan atau tantangan yang muncul selama pembelajaran berlangsung akibat rendahnya keterampilan berpikir kreatif (Santoso dan Wulandari, 2020).

Rendahnya keterampilan berpikir kreatif siswa diperkuat oleh penelitian Kartina *et al.*, (2021) di Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Ngawi memperoleh hasil bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa yang terdiri dari kelancaran (*fluency*) yaitu 28,02%, kelenturan (*flexibility*) yaitu 24,43%, keaslian (*originality*) yaitu 37,36%, dan elaborasi (*elaboration*) yaitu 27,59% dengan rata-rata keterampilan berpikir kreatifnya adalah 29,35%. Hal ini menunjukkan betapa rendahnya keterampilan berpikir kreatif yang dimiliki oleh siswa. Keberhasilan proses pembelajaran adalah tujuan utama yang diharapkan oleh guru. Selain itu, guru juga perlu menciptakan lingkungan belajar yang efektif (Rusdianto *et al.*, 2023). Oleh karena itu, pengembangan pembelajaran seperti buku ajar perlu dikembangkan untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan berpikir kreatif.

Salah satu alasan mengapa kreativitas siswa tidak terlalu diperhatikan di Indonesia adalah karena kurangnya sumber daya pembelajaran untuk mendorong pengembangan keterampilan berpikir kreatif. Pembelajaran di kelas juga belum efektif dalam mengembangkan keterampilan siswa untuk menghasilkan hal-hal baru karena masih menggunakan lembar kerja siswa (LKS) dan presentasi PowerPoint. Selama proses pembelajaran ini, keterampilan berpikir kreatif siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan buku ajar yang lebih relevan. Selain menarik dan tidak membosankan bagi siswa, buku ajar juga harus dibuat untuk mendorong keterampilan berpikir kreatif siswa sehingga mereka dapat dengan mudah belajar dan meningkatkan keterampilan berpikir kreatifnya (Hasanah *et al.*, 2023).

Sikap peduli terhadap lingkungan adalah tujuan dari pembelajaran berbasis potensi lokal yang sangat terbantu dengan tersedianya buku-buku ajar yang relevan.

Proses pembelajaran tidak akan mampu menyampaikan konteks lokal jika menggunakan buku ajar yang bersifat umum. Ketika potensi lokal di daerah mereka diidentifikasi dan diintegrasikan ke dalam kurikulum, siswa akan lebih mudah memahami ide-ide dasar yang diajarkan dalam kaitannya dengan kehidupan sehari-hari mereka. Pengalaman belajar yang lebih baik dan lebih efisien dapat dicapai ketika siswa memiliki kesempatan untuk menggunakan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar (Rahmi *et al.*, 2023).

Sebagian besar penduduk Kabupaten Jember bekerja di sektor pertanian, dengan sebagian besar lahan pertanian ditanami dengan padi, jagung, dan singkong yang menghasilkan rata-rata produksi tahunan sebesar 170 ton (Oktaviana *et al.*, 2023). Hal inilah yang menjadikan Kabupaten Jember sebagai salah satu sentra produksi jagung di Jawa Timur (Febrianti dan Kusmiati, 2022). Limbah kulit jagung setelah panen merupakan jenis sampah organik yang sering ditemukan di Indonesia. Jika dikelola dengan baik, limbah ini memiliki potensi untuk dijadikan kerajinan tangan yang edukatif serta sebagai sumber media pembelajaran (Listiani dan Kurniawati, 2024). Oleh karena itu, siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif akan memiliki pola pikir dan daya tangkap yang tinggi untuk menghasilkan ide serta menemukan solusi untuk masalah yang dihadapi selama proses pembelajaran (Adiilah dan Haryanti, 2023).

Berdasarkan hal tersebut, buku ajar diperlukan untuk memastikan bahwa pembelajaran berjalan sebagaimana mestinya. Dalam pembuatan buku ajar berbasis potensi lokal ini dilakukan dengan melihat validitas, kepraktisan, dan efektivitas buku ajar berkaitan dengan pembelajaran di kelas. Buku ajar dapat digunakan sebagai sarana untuk memberikan materi dalam media yang dibuat tersebut sehingga membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik bagi siswa dan membuat mata pelajaran lebih mudah diserap. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk dapat melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan uraian latar belakang dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana validitas buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP?
- b. Bagaimana kepraktisan buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP?
- c. Bagaimana efektivitas buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Untuk mengkaji validitas buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP.
- b. Untuk mengkaji kepraktisan buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP.
- c. Untuk mengkaji efektivitas buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi siswa, dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dan membantu memahami materi pembelajaran secara praktis melalui buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden.
- b. Bagi pendidik, dapat dijadikan sebagai inovasi dalam merancang buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden.
- c. Bagi pihak sekolah, dapat dijadikan referensi tambahan terkait pengembangan buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP.
- d. Bagi peneliti lain, dapat bermanfaat dan memberikan inspirasi dalam mengembangkan buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pembelajaran IPA

Komponen dasar yang membentuk interaksi dinamis yang diwakili oleh Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) terdiri dari tiga elemen utama yaitu yaitu “*body of scientific knowledge, the values of science, and the methods and processes of science*”. Sains sebagai *body of scientific knowledge* adalah hasil dari interpretasi alam. Sains adalah proses penerapan metode-metode ilmiah untuk melakukan studi ilmiah dalam rangka menghasilkan produk sains, serta metode dan prosedur sains. Nilai-nilai sains sebagai bagian dari sains, termasuk cita-cita tanggung jawab moral. Nilai-nilai sains dapat mendorong pemikiran kritis, kepekaan terhadap makhluk hidup dan lingkungan, fleksibilitas dalam menerima ide-ide baru, pengutamaan bukti secara konstan atau menghargai bukti, dan keingintahuan (Wahyuni, 2022).

Studi tentang fenomena alam melalui observasi dan eksperimen dikenal sebagai pembelajaran IPA yang sangat membantu dalam mendidik siswa tentang dunia alam. Pembelajaran IPA sangat memberikan penekanan yang signifikan pada pembelajaran secara langsung untuk meningkatkan kompetensi siswa serta memberi mereka sarana untuk menyelidiki dan memahami dunia alami dari sudut pandang ilmiah. Oleh karena itu, proses penemuan diperlukan selama proses pembelajaran IPA agar siswa dapat dengan mudah mempelajari alam di lingkungan sekitar mereka (Sutrisna & Gusnidar, 2022).

Pembelajaran IPA bertujuan untuk mengenali lingkungan dan alam sekitar, serta memahami berbagai potensi alam di nusantara. Sebagai sumber belajar, guru dapat memanfaatkan potensi lokal di sekitar sekolah. Sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat digunakan oleh guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar agar pembelajaran menjadi lebih efisien, efektif, sederhana, dan menyenangkan. Potensi lokal dapat diintegrasikan ke dalam kegiatan pendidikan melalui sumber belajar. Sumber belajar tersebut mengandung materi atau pesan lain yang bertujuan untuk memastikan keberhasilan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Pemilihan potensi lokal di suatu wilayah dilakukan dengan mengidentifikasi relevansi potensi tersebut terhadap kompetensi yang ada dalam pembelajaran IPA, baik kompetensi

inti maupun kompetensi dasar. Selain itu, perlu juga mempertimbangkan kelayakan potensi tersebut untuk diimplementasikan dalam pembelajaran, termasuk dana, alat dan bahan yang diperlukan, sumber daya yang tersedia, keterlaksanaan, serta hasil yang diharapkan (Herdiana *et al.*, 2021).

2.2 Keterampilan Berpikir Kreatif

Keterampilan berpikir kreatif adalah kombinasi dari keterampilan berpikir rasional dan divergen sehingga menciptakan berbagai ide dan bermanfaat dalam menyelesaikan masalah. Penting untuk melakukan evaluasi terhadap tes yang ditujukan untuk mengukur keterampilan berpikir kreatif siswa. Keterampilan ini memiliki indikator yang dapat digunakan untuk merancang instrumen dalam mengukur dan menganalisis kemampuan tersebut. Hubungan antara sains dan kreativitas terlihat ketika siswa menyelesaikan masalah untuk menemukan informasi baru yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mereka. Hal ini dapat memicu munculnya keterampilan berpikir kreatif pada siswa. Namun demikian, tidak semua instrumen tes yang saat ini digunakan dapat menilai kreativitas dan pengetahuan secara bersamaan pada siswa. Apabila indikator keterampilan berpikir kreatif diubah untuk mencerminkan pencapaian kompetensi siswa, maka instrumen harus dikaitkan dengan materi (Kartina *et al.*, 2021).

Kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru melalui pemikiran dikenal sebagai keterampilan berpikir kreatif. Guru harus menggunakan model pembelajaran yang inovatif atau bervariasi yang sesuai dengan materi yang ingin dikuasai oleh siswa agar dapat menginspirasi siswa untuk belajar dengan baik dan antusias selama proses pembelajaran di kelas. Keterampilan berpikir kreatif dapat dilatih melalui kegiatan yang relevan dengan materi pembelajaran (Nita dan Irwandi, 2021). Munandar (1999) menyebutkan bahwa rincian ciri-ciri keterampilan berpikir kreatif yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (kelenturan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (elaborasi).

Pemikiran kreatif yang dimiliki oleh setiap individu tentunya akan bervariasi. Begitu juga dengan cara seseorang saat berpikir dalam proses pendekatan terhadap masalah yang muncul. Kemampuan seseorang untuk memecahkan masalah dan mengevaluasi informasi dapat digunakan untuk mengukur tingkat pemikiran

kreatif mereka. Siswa juga dapat memanfaatkan kemampuan berpikir mereka untuk mencari solusi dari berbagai masalah yang mereka hadapi (Dila *et al.*, 2024).

Tabel 2. 1 Tabel Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif

Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Deskripsi
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	Siswa dapat mengkomunikasikan berbagai konsep, jawaban, pertanyaan, dan solusi dengan mudah. Siswa dapat mengungkapkan lebih beberapa jawaban.
Kelenturan (<i>Flexibility</i>)	Siswa dapat memiliki ide yang berbeda-beda untuk memberikan pertanyaan, jawaban, atau sudut pandang. Siswa dapat meninjau suatu masalah dari berbagai sudut pandang. Siswa dapat mencari beberapa alternatif yang bervariasi.
Keaslian (<i>Originality</i>)	Siswa dapat mengembangkan dan mengutarakan ungkapan unik dan baru dengan memikirkan solusi yang tidak biasa. Kemampuan siswa untuk mengombinasikan berbagai bagian dengan cara yang berbeda.
Elaborasi (<i>Elaboration</i>)	Siswa mampu dalam mengembangkan dan memperbanyak suatu ide atau produk. Siswa dapat menambah atau menguraikan berbagai rincian dari suatu objek, gagasan, atau situasi.

(Munandar, 1999)

2.3 Buku Ajar

Buku ajar adalah buku yang dimaksudkan untuk digunakan sebagai buku pelajaran dalam bidang mata pelajaran tertentu. Buku teks standar dengan tujuan dan sasaran instruksional yang telah disusun oleh spesialis bidang studi dikenal sebagai buku ajar. Buku ajar adalah buku panduan yang ditulis oleh spesialis bidang studi yang mencakup sumber daya pendidikan yang disusun secara metodis untuk membantu pembaca belajar. Tujuannya adalah untuk mendukung guru dalam menyediakan sumber daya pendidikan dan untuk membantu siswa memahami informasi yang baru diajarkan atau hal-hal yang telah mereka kuasai dengan lebih baik. Tujuan dari buku ajar adalah untuk memberikan materi pendidikan yang menarik bagi siswa (Aulia *et al.*, 2021).

Buku ajar merupakan komponen penting dalam proses belajar mengajar di banyak institusi pendidikan. Bisa dikatakan bahwa buku ajar bisa dikatakan merupakan bagian penting dari kegiatan pembelajaran. Tujuan dari buku ajar yaitu termasuk sebagai sumber referensi bagi siswa atau guru, alat penilaian, alat untuk implementasi kurikulum, dan faktor dalam menentukan strategi instruksional yang akan digunakan oleh guru (Mulyaningtyas, 2020).

Komponen pada buku ajar terdiri dari cover, halaman judul, kata pengantar, daftar isi, tujuan pembelajaran, materi pokok, latihan soal, rangkuman, dan daftar pustaka. Komponen yang ada kemudian disusun dan dikembangkan sedemikian rupa agar dapat memfasilitasi proses pembelajaran yang efektif bagi siswa. Penyusunan buku ajar juga harus memperhatikan kesesuaian dengan kurikulum, kedalaman dan keluasan materi, serta karakteristik siswa agar dapat mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Nissa *et al.*, 2023)

2.4 Buku Ajar Berbasis Potensi Lokal

Sumber belajar adalah bagian penting dari sistem pendidikan. Buku ajar adalah salah satu jenis sarana pendidikan yang digunakan selama proses belajar mengajar. Buku ajar menjadi rujukan para guru dalam melaksanakan proses pendidikan. Kebutuhan kurikulum, karakteristik pengguna buku teks, dan ketersediaan bahan referensi yang digunakan dalam pembuatan buku ajar merupakan beberapa elemen yang harus diperhatikan dalam mengembangkan buku tersebut. Buku ajar yang dapat mendorong perkembangan kemampuan kognitif, emosional, dan psikomotorik siswa dapat dikatakan merupakan buku ajar yang baik. Pembuatan buku ajar harus dirancang dengan hati-hati dan mempertimbangkan persyaratan kompetensi kurikulum dan kebutuhan belajar siswa untuk memenuhi persyaratan tersebut. Setiap elemen buku ajar, termasuk tampilan, penggunaan bahasa, dan konten, harus dipertimbangkan (Susanto *et al.*, 2023).

2.5 Potensi Lokal Desa Grenden

Melimpahnya sumber daya alam, budaya, dan manusia pada suatu tempat dikenal dengan potensi lokal. Faktor geografis, iklim, dan pemandangan alam setempat semuanya mempengaruhi potensi suatu daerah. Ciri khas potensi lokal setiap daerah ditandai dengan beragamnya keadaan alam yang menimbulkan

keberagaman. Potensi yang dimiliki suatu desa jika tidak diolah atau dimanfaatkan menjadi kenyataan dalam bentuk manfaat bagi masyarakat, maka potensi tersebut akan tetap ada. Oleh karena itu, potensi daerah harus dikembangkan agar masyarakat dapat memanfaatkannya (Putri *et al.*, 2023).

Desa Grenden terletak di Kecamatan Puger, Kabupaten Jember. Desa Grenden merupakan desa terluas di Kecamatan Puger dengan luas wilayah 1.111.690 m², menurut data BPS Kabupaten Jember. Sebagian dari wilayah ini masih diperuntukkan sebagai lahan persawahan aktif. Pertanian di Desa Grenden berpusat pada produk pangan seperti jagung, padi, dan cabai (Putri *et al.*, 2023). Berdasarkan data BPS di Kecamatan Puger pada tahun 2020 memproduksi jagung sebanyak 41.211 ton. Jagung menjadi salah satu tanaman utama karena berfungsi sebagai alternatif pangan yang baik selain beras, karena jagung merupakan sumber karbohidrat. Komoditas jagung sendiri di Jember mengalami peningkatan di setiap tahunnya dimana akibat peningkatan tersebut juga berpengaruh pada peningkatan limbah pertanian di beberapa daerah (Ilmi *et al.*, 2023).



Gambar 2. 1 Tanaman Jagung di Puger

Sebagai contoh, limbah jagung, yang terdiri dari sisa batang, jerami, daun, akar, sekam, cangkang, dan elemen lainnya bukanlah produk utama dari hasil pertanian. Limbah pertanian adalah bahan yang murah atau gratis yang mudah didapatkan, sumber daya yang dapat diperbaharui, dan sisa produk pertanian yang tersebar luas. Oleh karena itu, limbah pertanian merupakan sumber daya yang berharga. Limbah tanaman jagung adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan sisa-sisa

pertanian yang tersisa setelah panen, seperti batang jagung, tongkol, sekam (klobot), dan daun (jerami) (Achadri *et al.*, 2021).

Menurut Nadzifa *et al.*, (2023) mengatakan bahwa kulit jagung dapat diidentifikasi sebagai salah satu dari tiga jenis bahan organik yang merupakan salah satu limbah dari proses pertanian. Kulit jagung merupakan lapisan terluar dari tongkol yang belum dimanfaatkan dan mengandung selulosa yang tinggi. Limbah secara umum adalah sampel hasil dari suatu proses yang sudah tidak memiliki nilai ekonomis atau fungsi utama. Limbah mengacu pada barang apa pun yang tidak lagi berguna, baik dari industri, pertanian, atau konstruksi. Limbah organik adalah subkategori limbah yang terdiri dari bahan-bahan organik yang dapat diuraikan oleh mikroorganisme. Limbah organik adalah sampah organik merujuk pada jenis sampah basah yang dapat diuraikan atau dibusukkan secara alami.

Masalah utama yang terjadi dari limbah organik adalah efeknya yang dapat merugikan bagi ekosistem sekitar. Jumlah limbah organik yang dihasilkan setiap tahunnya terus mengalami peningkatan dan memberikan dampak yang merugikan bagi ekosistem. Selain itu, limbah organik termasuk limbah kulit jagung memiliki potensi dan dapat dimanfaatkan secara efektif. Limbah kulit jagung memiliki kualitas yang mengindikasikan potensinya sebagai bahan baku kerajinan tangan. Kulit jagung dapat diolah menjadi barang kerajinan karena memiliki serat alami dan rasa yang khas. Oleh karena itu, kuantitas sampah yang dikirim ke lingkungan dapat dikurangi dengan menggunakan limbah kulit jagung sebagai bahan baku kerajinan.

2.6 Model Pengembangan ADDIE

Sebuah konsep atau kerangka kerja yang dikenal sebagai model ADDIE mengarahkan pengembangan metode suatu produk. Model ADDIE adalah metodologi pengembangan yang berfokus pada dasar-dasar pembuatan materi pendidikan yang menyesuaikan dengan tuntutan siswa, teknologi, dan konten. Tahap-tahap model ADDIE menjadi sederhana dengan menemukan informasi pendukung, membuat materi pembelajaran, memilih media yang tepat untuk keadaan tertentu, dan melakukan evaluasi yang sesuai. Departemen Kinerja

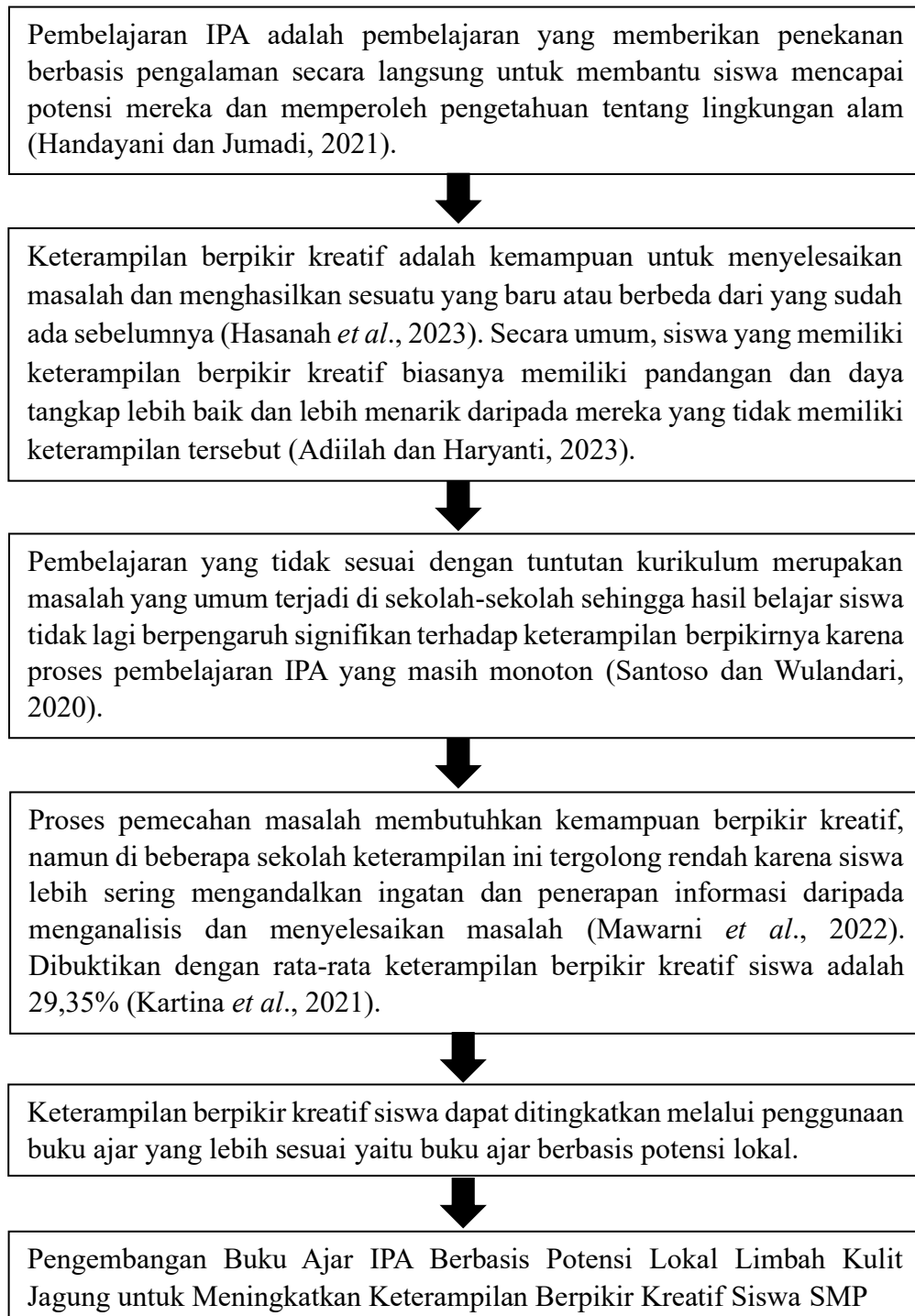
Teknologi di Floria yang dipilih oleh Departemen Pertahanan AS untuk membuat protokol guna meningkatkan pelatihan militer, menciptakan teknik *Instructional Design* (ID) yang pada awalnya diadaptasi dari ADDIE. *Analyze, design, develop, implement, dan control* adalah komponen-komponen yang diciptakan. Tahap-tahapan tersebut saat ini diadopsi menjadi model pengembangan ADDIE dengan tahap *control* berubah menjadi *evaluate* sehingga menjadi *analyze, design, develop, implement, dan evaluate* (Weldami dan Yogica, 2023).

Menurut Wahyuni *et al.*, (2022) menjelaskan mengenai langkah-langkah pada model pengembangan ADDIE yaitu:

- a. Tahap pertama, *analyze* dimulai dengan mengidentifikasi dan mendefinisikan isu-isu mendasar yang akan menjadi acuan pengembangan. Peneliti perlu mengumpulkan data atau informasi untuk keperluan menganalisis kebutuhan, menganalisis siswa, menganalisis tugas, dan menganalisis tujuan pembelajaran. Langkah pertama dalam proses ini adalah observasi dan wawancara untuk menentukan populasi penelitian.
- b. Tahap kedua, *design* yang dilakukan dengan mewujudkan melalui proses yang berkaitan dengan perancangan seperti dirumuskannya indikator dan tujuan pembelajaran, jenis eksperimen, serta desain pertanyaan kreatif.
- c. Tahap ketiga, *develop* yaitu memproses perancangan produk yang dijadwalkan tiga validator ahli untuk validasi guna menentukan apakah produk akhir siap untuk diuji atau didistribusikan selama tahap implementasi.
- d. Tahap keempat, *implement* yaitu pada tahap ini dilakukannya pembelajaran IPA. Tahap terdiri dari dua langkah yaitu memperkenalkan kepada siswa penggunaan produk dan mengamati bagaimana tanggapan siswa terhadap produk yang dibuat.
- e. Tahap kelima, *evaluate* yaitu pada tahap ini mencakup temuan-temuan penilaian untuk menentukan keberhasilan dan kegagalan produk yang dihasilkan. *Pretest* dan *posttest* serta angket respon siswa biasanya digunakan untuk melengkapi evaluasi pada tahap ini. Soal *pretest* dan *posttest* dianalisis dengan menggunakan nilai rata-rata gain ternormalisasi (*N-gain*) untuk mengukur tingkat keterampilan berpikir kreatif siswa.

2.7 Kerangka Berpikir

Penelitian ini memuat kerangka berpikir yang ditunjukkan pada bagan di bawah ini:



Gambar 2. 2 Kerangka Berpikir

BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Uji produk pengembangan dilakukan pengambilan data yang berlokasi di SMP Negeri 1 Puger pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Penentuan tempat dan waktu berdasarkan kriteria penelitian yaitu ketersediaan sekolah sebagai tempat penelitian, materi Isu-isu Lingkungan yang diajarkan di semester genap, serta buku ajar berbasis potensi lokal yang belum pernah diterapkan di sekolah tujuan.

3.2 Subyek Penelitian

Subyek utama penelitian yang dilakukan yaitu siswa-siswi kelas 9B yang terdiri dari 31 siswa dengan keterampilan berpikir kreatif yang berbeda-beda berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan.

3.3 Data Penelitian

Data penelitian terdiri dari data primer dan data sekunder yang dijabarkan yaitu:

1. Data Primer

Data primer meliputi skor validitas, skor kepraktisan, dan skor keefektifan yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Skor validitas Buku Ajar

Skor validitas berfungsi dalam menilai kelayakan dan validitas pengembangan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif menggunakan lembar validitas yang ditujukan pada ahli materi dan ahli media.

b. Skor kepraktisan Buku Ajar

Skor kepraktisan berfungsi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran yang diterapkan kepada siswa menggunakan buku ajar berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif yang akan diisi oleh observer.

c. Skor keefektifan Buku Ajar

Skor keefektifan bertujuan untuk menguji variabel terikat yaitu keterampilan berpikir kreatif yang diperoleh dari hasil tes siswa melalui kegiatan *pretest* dan *posttest* yang diukur menggunakan rumus *N-gain* serta hasil angket respon siswa.

2. Data Sekunder

Data sekunder terdiri dari dua data meliputi wawancara dan dokumentasi yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Wawancara

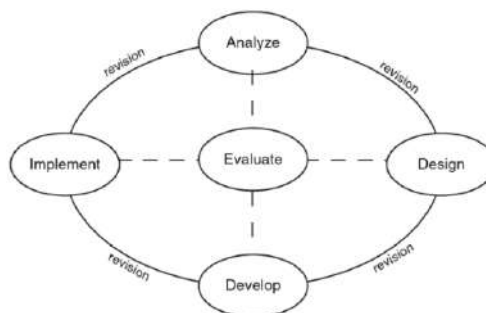
Wawancara dilakukan kepada guru IPA selalu narasumber pada tahap *analyze* untuk mengetahui permasalahan yang terdapat dalam pembelajaran.

b. Dokumentasi

Dokumentasi berupa kegiatan memperoleh data dan informasi dalam bentuk foto, catatan, transkrip, dan lain-lain. Dokumentasi bertujuan memperoleh data valid untuk acuan pengembangan buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP.

3.4 Prosedur Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau yang dikenal dengan Research & Development (R&D). Model pengembangan yang digunakan yaitu model ADDIE. Model ADDIE ini memiliki lima tahap yaitu *analyze*, *design*, *develop*, *implement*, dan *evaluate*.



(Branch, 2009)

Gambar 3. 1 Tahapan model ADDIE

Tahapan prosedur penelitian pengembangan model ADDIE pada pengembangan buku ajar IPA berbasis potensi lokal dijelaskan sebagai berikut:

3.4.1 Tahap *analyze*

Tahap *analyze* bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan masalah utama yang akan dijadikan dasar dalam pengembangan yang dimulai dari observasi dan wawancara terhadap populasi penelitian yang dipilih.

3.4.2 Tahap *design*

Tahap *design*, dalam merancang struktur buku ajar yang akan dikembangkan prosesnya meliputi perumusan indikator dan tujuan pembelajaran, pemilihan jenis eksperimen, serta desain pertanyaan kreatif.

3.4.3 Tahap *develop*

Tahap *develop*, produk telah dirancang akan divalidasi oleh tiga validator ahli untuk menentukan apakah produk tersebut dapat diuji atau digunakan ketika sampai pada tahap implementasi.

3.4.4 Tahap *implement*

Tahap *implement* dilakukan dengan menerapkan produk untuk siswa dan memantau tanggapan mereka terhadap produk yang telah dibuat merupakan dua langkah yang membentuk tahap implementasi pada pembelajaran IPA.

3.4.5 Tahap *evaluate*

Tahap *evaluate* mencakup temuan evaluasi untuk menentukan apakah produk yang dihasilkan berhasil atau tidak.

3.5 Metode Analisis Data

3.5.1 Analisis Uji Validitas

Uji validitas buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini dapat diukur berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$V = \frac{Tse}{Tsm} \times 100\%$$

Tabel 3. 1 Kriteria Validitas

Kriteria Validitas	Tingkat Validitas
$85\% < V \leq 100\%$	Sangat Valid
$70\% < V \leq 85\%$	Valid
$50\% < V \leq 70\%$	Kurang Valid
$V \leq 50\%$	Tidak Valid

(Nesri & Kristanto, 2020)

Buku ajar IPA berbasis potensi lokal dinyatakan valid apabila memiliki skor rata-rata validitas yaitu $\geq 70\%$.

3.5.2 Analisis Uji Kepraktisan

Analisis kepraktisan buku ajar IPA berbasis potensi lokal diukur berdasarkan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$$

Tabel 3. 2 Kriteria Kepraktisan

Kriteria Kepraktisan	Tingkat Kepraktisan
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Praktis
$60\% < P \leq 80\%$	Praktis
$40\% < P \leq 60\%$	Kurang Praktis
$20\% < P \leq 40\%$	Tidak Praktis
$0 < P \leq 20\%$	Sangat Tidak Praktis

(Nesri & Kristanto, 2020)

Buku ajar IPA berbasis potensi lokal dinyatakan praktis apabila memiliki skor rata-rata kepraktisan yaitu $\geq 60\%$.

3.5.3 Analisis Uji Keefektifan

Keefektifan diukur menggunakan hasil *pretest* dan *posttest*, kemudian nilai yang diperoleh dilakukan analisis dengan rumus *N-gain* yaitu:

$$n = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maks} - \text{skor pretest}}$$

Tabel 3. 3 Kriteria *N-Gain*

Skor	Kriteria
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

(Hake, 1998)

Keefektifan diukur melalui pengisian angket respon siswa dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maks}} \times 100\%$$

Tabel 3. 4 Kriteria Hasil Respon Siswa

Persentase	Kriteria
$80\% < P \leq 100\%$	Sangat Baik
$60\% < P \leq 80\%$	Baik
$40\% < P \leq 60\%$	Cukup Baik
$20\% < P \leq 40\%$	Tidak Baik

(Uma'iyah *et al.*, 2023)

Buku ajar IPA berbasis potensi lokal dinyatakan efektif apabila hasil persentase berada pada kriteria minimal yaitu kriteria baik.

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

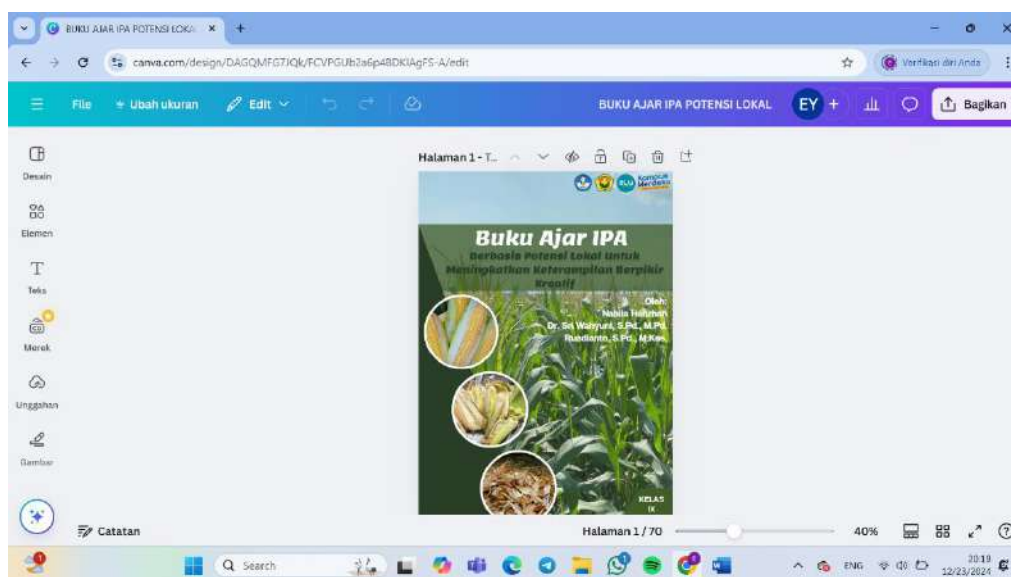
Penelitian ini menggunakan model pengembangan yang menghasilkan produk berupa buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP. Buku ajar IPA yang telah dikembangkan ini dirancang khusus untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa khususnya untuk siswa SMP. Buku ajar IPA tersebut mencakup materi pelajaran, lembar aktivitas yang harus dikerjakan oleh siswa di setiap bab, rangkuman, dan latihan soal untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi yang sudah diajarkan dan disesuaikan dengan indikator keterampilan berpikir kreatif. Penelitian pengembangan ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu *analyze* (analisis), *design* (perencanaan), *develop* (pengembangan), *implement* (implementasi), dan *evaluate* (evaluasi). Tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden yang bersifat valid, efektif, dan praktis untuk digunakan.

4.1.1 Hasil Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden

Proses pengembangan awal dimulai dengan mengumpulkan informasi melalui kegiatan observasi di SMP Negeri 1 Puger. Informasi ini kemudian akan dianalisis dalam kaitannya dengan masalah yang dihadapi anak-anak di sekolah tersebut. Hasil observasi yang dilakukan dengan guru IPA di SMP Negeri 1 Puger mengatakan bahwa siswa di sekolah ini belum pernah menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal sebagai sumber belajar. Selain itu, siswa juga jarang menggunakan sumber belajar alternatif yang hanya membuat bosan dan menyebabkan mereka hanya memperhatikan penjelasan guru tanpa benar-benar memahami materi pelajaran. Penggunaan buku ajar IPA yang berbasis pada potensi lokal diharapkan dapat meningkatkan pengalaman belajar di kelas dan membuatnya lebih menarik.

Pembuatan buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini dilakukan dengan membuat desain melalui aplikasi *Canva* yang akhirnya di cetak untuk digunakan

siswa sebagai sumber belajar. Tahapan yang dilakukan pada proses pembuatan buku ajar IPA berbasis potensi lokal yaitu diawali dengan pengumpulan bahan-bahan yang diperlukan untuk membuat buku ajar tersebut seperti referensi materi mengenai isu-isu lingkungan, gambar-gambar yang relevan dengan materi, desain warna untuk buku ajar, serta jenis huruf yang akan digunakan dalam buku ajar tersebut. Bahan-bahan tersebut dikumpulkan terlebih dahulu agar memudahkan saat menyusun buku ajar di aplikasi *Canva*. Selanjutnya, dilakukan penyusunan buku ajar IPA berbasis potensi lokal di aplikasi *Canva*. Berikut adalah tampilan *Canva* yang digunakan dalam proses merancang produk pengembangan dapat dilihat pada Gambar 4.1



Gambar 4. 1 Proses Penyusunan Buku Ajar IPA di Aplikasi Canva

Bahan-bahan yang dibutuhkan dilakukan dengan mengumpulkan gambar yang sesuai untuk mendukung materi pembelajaran dalam proses penyusunan buku ajar IPA berbasis potensi lokal. Tahap awal ini melibatkan pelatihan masyarakat desa untuk mendapatkan gambar-gambar yang sesuai dengan apa yang diharapkan. Selanjutnya, melakukan eksplorasi dan observasi, mengambil foto-foto asli dari lingkungan sekitar, dan aktivitas masyarakat yang mencerminkan potensi lokal. Upaya ini bertujuan untuk menciptakan buku ajar yang tidak hanya informatif, tetapi juga relevan dengan konteks potensi lokal siswa, sehingga meningkatkan

keterlibatan dan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan. Berikut beberapa gambar yang didapatkan dapat dilihat pada Gambar 4.2



Gambar 4. 2 Potensi Lokal Desa Grenden Pada Buku Ajar IPA

Penyusunan buku ajar IPA berbasis potensi lokal pada aplikasi *Canva* dilakukan secara bertahap. Penyusunan diawali dengan pembuatan *cover* buku ajar IPA berbasis potensi lokal. *Cover* tersebut terdiri dari judul mata pelajaran, materi pelajaran yaitu isu-isu lingkungan, jenjang sekolah, kelas, penyusun, gambar yang disesuaikan dengan potensi lokal yang digunakan, dan logo Universitas Jember. Tampilan *cover* buku ajar IPA dapat dilihat pada Gambar 4.3



Gambar 4. 3 Cover Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal

Penyusunan buku ajar IPA berbasis potensi lokal mencakup kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan buku ajar, tujuan pembelajaran, peta konsep, pendahuluan yang terdiri dari identitas buku dan deskripsi buku, penjelasan materi yang disesuaikan dengan potensi lokal, aktivitas siswa yang disesuaikan dengan indikator keterampilan berpikir kreatif, info sains, rangkuman, latihan soal, dan glosarium. Setiap awal materi pembelajaran dalam buku ajar IPA berbasis potensi lokal terdapat bagian yang membahas permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Tujuan dari soal tersebut adalah untuk mengukur pemahaman siswa tentang materi yang akan dijelaskan.

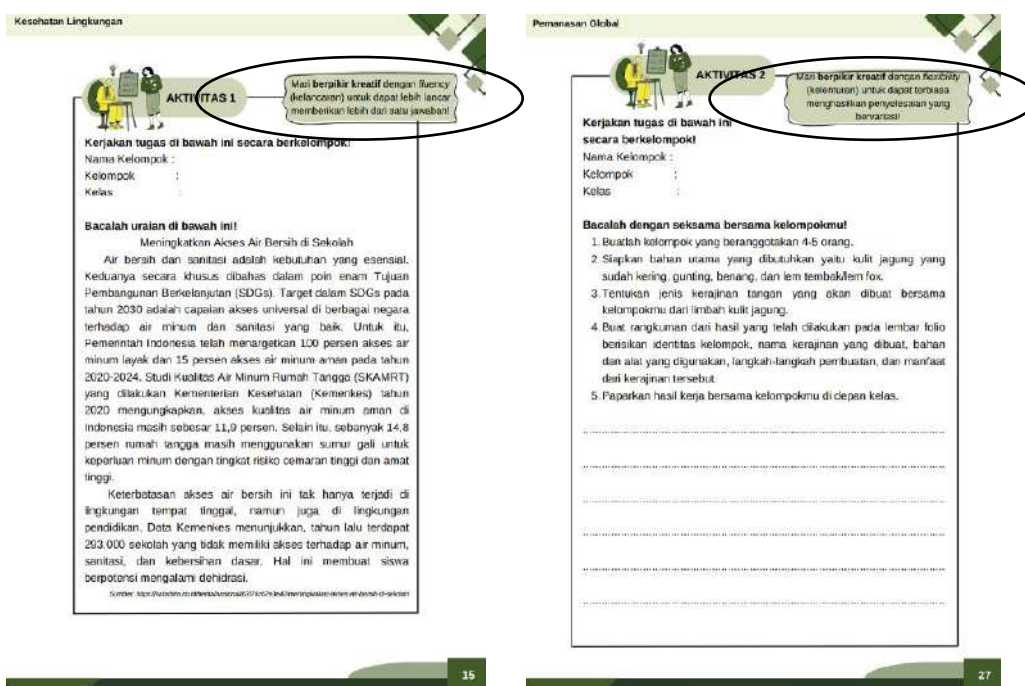
Buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang dikembangkan ini pada setiap pembelajarannya terdapat permasalahan tentang isu-isu lingkungan dalam kehidupan sehari-hari berbasis potensi lokal yang dikemas pada bagian “Ayo Berlatih”. Bagian ini terdapat permasalahan dan pertanyaan untuk melatih pengetahuan siswa tentang permasalahan isu-isu lingkungan dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, berbasis potensi lokal juga dicantumkan pada gambar-gambar pada buku ajar IPA yang mendukung materi pembelajaran lebih relevan. Adapun bagian tersebut dapat dilihat pada Gambar 4.4



Gambar 4. 4 Tampilan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal

Siswa harus menyelesaikan bagian aktivitas dalam buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini di akhir setiap pembelajaran. Aktivitas siswa yang dibuat berisi mengenai peristiwa permasalahan isu-isu lingkungan di lingkungan sekitar yang sesuai dengan unsur potensi lokal. Keterampilan siswa untuk berpikir kreatif dapat dikembangkan melalui aktivitas tersebut. Sehingga, aktivitas siswa tersebut disesuaikan dengan indikator keterampilan berpikir kreatif yaitu *fluency* (kelancaran), *flexibility* (kelenturan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (elaborasi).

Buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini dirancang untuk mengintegrasikan konten pembelajaran dengan konteks lokal, sehingga siswa lebih mudah memahami konsep ilmiah melalui pengalaman secara langsung. Aktivitas yang terdapat di setiap bab dalam buku ajar IPA ini disusun untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Selain itu, aktivitas siswa tidak hanya untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa tetapi juga mampu berkontribusi dalam memecahkan permasalahan isu-isu di lingkungan sekitar mereka. Adapun tampilan aktivitas siswa beserta indikator berpikir kreatif dapat dilihat pada Gambar 4.5



Gambar 4. 5 Bagian Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa

4.1.2 Hasil Uji Validitas Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden

Buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang telah selesai dikembangkan akan melalui tahap validasi oleh para validator. Selain produk yang telah dibuat, perangkat pembelajaran yang akan digunakan juga akan divalidasi. Proses validasi ini melibatkan tiga validator yaitu guru mata pelajaran IPA dari SMP Negeri 1 Puger. Menilai kelayakan produk dan instrumen yang dihasilkan untuk memaksimalkan penggunaannya dalam proses pembelajaran adalah tujuan dari validasi. Validasi dilakukan dengan menggunakan instrumen evaluasi berupa lembar validasi yang didasarkan pada beberapa aspek penilaian yaitu kelayakan format, kelayakan grafis, kelayakan bahasa, dan kelayakan isi.

Hasil skor nilai validasi yang sudah diperoleh kemudian dihitung dengan menggunakan perhitungan rata-rata total setiap indikator aspek penilaian dan hasil selanjutnya disesuaikan dengan kriteria kevalidan. Saran oleh validator dapat berguna untuk bahan perbaikan agar produk dan instrumen yang sudah dikembangkan dapat valid untuk diterapkan selama pembelajaran. Hasil validasi tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.1 di bawah ini.

Tabel 4. 1 Hasil Validasi Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal

Aspek Penilaian	Skor Interval			Persentase (%)	Kriteria
	Validator 1	Validator 2	Validator 3		
Aspek Format	75	100	100	92	Sangat Valid
Aspek Kegrafisan	75	100	100	92	Sangat Valid
Aspek Bahasa	75	90	100	88	Sangat Valid
Aspek Isi	90	90	100	93	Sangat Valid
Rerata Skor	79	95	100	91	Sangat Valid

Sesuai dengan hasil validasi ketiga validator terhadap buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang tercantum pada tabel di atas, memperoleh rata-rata persentase nilai validasi dari keseluruhan aspek adalah 91% yang tergolong sangat valid. Hasil analisis validasi menyatakan bahwa buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang dihasilkan dapat diterapkan dan layak digunakan di kelas.

4.1.3 Hasil Uji Kepraktisan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden

Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang merupakan hasil dari pengembangan buku ajar IPA berbasis potensi lokal dapat digunakan dalam mengamati dan mengukur uji kepraktisan. Sebanyak 31 siswa kelas 9B di SMP Negeri 1 Puger berpartisipasi dalam penerapan buku ajar ini. Produk yang dikembangkan menggunakan materi terkait isu-isu lingkungan dalam pembelajaran IPA. Proses pembelajaran dengan buku ajar IPA tersebut dilaksanakan dalam 6 kali pertemuan dengan total waktu 10 JP yang setiap minggunya dibagi menjadi 2 JP, 1 JP, dan 2 JP. Berikut merupakan penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang diterapkan pada pembelajaran di kelas dapat dilihat pada Gambar 4.6 dan Gambar 4.7.



Gambar 4. 6 Penerapan Pembelajaran Di Kelas



Gambar 4. 7 Penerapan Pembelajaran Berbasis Potensi Lokal

Penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal dalam proses keterlaksanaan pembelajaran yang diamati oleh tiga observer berguna untuk memperoleh data kepraktisan. Para pengamat mengamati dan mengisi lembar observasi

keterlaksanaan pembelajaran selama proses berlangsung, dengan memperhatikan aspek-aspek yang telah dicantumkan dalam lembar observasi tersebut. Selain itu, pengamat juga mencermati interaksi antara guru dan siswa, serta penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal dalam menjelaskan konsep-konsep yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hasil analisis dari observasi keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4. 2 Hasil Keterlaksanaan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal

No.	Aspek yang Diamati	Pertemuan Ke-						Persentase (%)	Kriteria
		1	2	3	4	5	6		
1.	Mengerjakan latihan soal dan kegiatan pada buku ajar IPA berbasis potensi lokal	100	100	100	100	100	92	99	Sangat Praktis
2.	Mendengarkan penjelasan guru dan mencari berbagai informasi melalui buku ajar IPA berbasis potensi lokal	100	83	75	92	92	92	89	Sangat Praktis
3.	Menuliskan jawaban diskusinya pada buku ajar IPA berbasis potensi lokal	100	83	100	100	92	100	96	Sangat Praktis
4.	Mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas	92	83	75	83	83	92	85	Sangat Praktis
Rata-Rata Skor								92	Sangat Praktis

Hasil analisis lembar keterlaksanaan pembelajaran menghasilkan persentase sebesar 92% dengan kriteria sangat praktis yang menunjukkan keefektifan dan kemudahan produk bagi siswa untuk menggunakannya dalam waktu yang telah ditentukan. Kesimpulannya yaitu penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal pada materi isu-isu lingkungan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran IPA.

4.1.4 Hasil Uji Keefektifan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden

Uji keefektifan diukur dengan membandingkan sebelum kegiatan pembelajaran dengan nilai *pretest* dan setelah kegiatan pembelajaran dengan nilai *posttest* menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal, serta dari hasil penilaian respon siswa. Uji keefektifan ini dihitung menggunakan *N-gain* berdasarkan setiap indikator keterampilan berpikir kreatif untuk mengetahui pencapaian yang diperoleh pada masing-masing indikator sebelum dan sesudah penggunaan produk yang dikembangkan. Pelaksanaan pengerjaan soal *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan mendapatkan hasil yang selanjutnya dievaluasi menggunakan rubrik penilaian yang telah dibuat sebelumnya dan kemudian dievaluasi keefektifannya. Oleh karena itu, hasil *pretest* dan *posttest* dapat digunakan untuk menentukan seberapa efektif buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP yang dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4. 3 Hasil Nilai Keefektifan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa

Komponen	Kelas IX B		N-gain	Kriteria
	Pretest	Posttest		
Jumlah siswa	31			
Skor Terendah	20	65	0,68	Sedang
Skor Tertinggi	45	90		

Hasil temuan dari *pretest* dan *posttest* 31 siswa menunjukkan bahwa mereka telah memenuhi indikator keterampilan berpikir kreatif. Berdasarkan hasil temuan, rata-rata nilai *pretest* siswa adalah 27,10, sedangkan rata-rata nilai *posttest* mereka adalah 76,77. Skor sebesar 0,68 yang termasuk dalam kriteria sedang dicapai dengan menggunakan rumus *N-gain*. Oleh karena itu, hasil menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kreatif siswa dapat ditingkatkan dengan penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal. Penilaian keterampilan berpikir kreatif, jika dijabarkan berdasarkan perolehan skor untuk setiap indikator dapat dilihat pada Tabel 4.4.

Tabel 4. 4 Hasil Ketercapaian Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif

Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Nilai Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kreatif		N-gain	Kriteria
	Pretest	Posttest		
Kelancaran (<i>fluency</i>)	9,68	17,42	0,75	Tinggi
Kelenturan (<i>flexibility</i>)	6,61	19,03	0,68	Sedang
Keaslian (<i>originality</i>)	6,50	19,52	0,70	Tinggi
Elaborasi (<i>elaboration</i>)	4,52	20,81	0,64	Sedang

Berdasarkan hasil ketercapaian yang diperoleh dari kegiatan *pretest* dan *posttest*, terdapat peningkatan pada setiap indikator keterampilan berpikir kreatif siswa. Nilai *N-gain* tertinggi diperoleh pada indikator kelancaran (*fluency*) dengan skor 0,76, sedangkan nilai terendah diperoleh pada indikator elaborasi (*elaboration*) dengan skor 0,61. Dari data yang telah dikumpulkan dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal.

Penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal dinilai efektif dengan melihat dari respon siswa setelah proses pembelajaran. Respon ini diperoleh melalui angket yang bertujuan untuk mengetahui pendapat siswa mengenai penggunaan buku ajar dalam pembelajaran. Skor yang diperoleh dari respon siswa dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4. 5 Hasil Respon Siswa Terhadap Buku Ajar IPA

Indikator Penilaian	Persentase (%)	Kriteria
Ketertarikan	83	Sangat Baik
Motivasi	89	Sangat Baik
Kepuasan	85	Sangat Baik
Rerata Skor	86	Sangat Baik

Berdasarkan hasil angket respon siswa kelas 9B mengenai pelaksanaan penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal, diperoleh nilai sebesar 86% dengan kategori sangat baik. Sehingga, disimpulkan bahwa penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal pada materi isu-isu lingkungan merupakan cara yang

efektif untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kreatif dalam pembelajaran IPA.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Validitas Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden

Validasi digunakan untuk memastikan apakah produk yang dikembangkan telah mencapai tujuan pembuatannya. Tujuan dari proses validasi adalah untuk menjamin bahwa produk pembelajaran layak digunakan pada proses pembelajaran dan baik serta sesuai dengan dasar-dasar teoritis. Sebelum produk digunakan dalam pengujian lebih lanjut, para ahli mengevaluasi terlebih dahulu unsur isi, penyajian, dan kebahasaan produk yang telah dikembangkan (Mawarni *et al.*, 2022). Buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif ini merupakan produk yang telah dikembangkan berdasarkan penelitian menggunakan model ADDIE. Buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini telah divalidasi oleh tiga orang validator.

Selain menciptakan produk yang valid, tujuan memvalidasi bahan ajar yang sudah dibuat adalah untuk menunjukkan kelebihan dan kekurangan produk berdasarkan kritik dan saran dari validator untuk memastikan bahwa siswa dapat menggunakan produk yang sudah dibuat secara luas (Rizanti *et al.*, 2023). Berdasarkan hasil validasi buku ajar IPA berbasis potensi lokal menunjukkan persentase sebesar 91% yang dikategorikan sangat valid dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang dikembangkan telah memenuhi syarat kelayakan pada setiap aspeknya, di mana produk dianggap valid jika memiliki skor rata-rata validitas $\geq 70\%$.

Komponen-komponen yang divalidasi oleh validator meliputi aspek kegrafisan, aspek format, aspek isi, dan aspek bahasa. Aspek kegrafisan berkaitan dengan tampilan dan desain dari instrumen yang digunakan. Hasil validasi pada aspek kegrafisan memperoleh persentase sebesar 92% yang dikategorikan sangat valid. Hal ini dikarenakan buku ajar IPA disusun secara menarik dan sistematis serta gambar yang disajikan sesuai dengan lingkungan sekitar mereka. Sejalan dengan pendapat Nupus *et al.*, (2021) bahwa guru dan siswa mengharapkan buku ajar yang kontekstual, di mana materi yang disajikan lebih luas dan relevan dengan situasi

dunia nyata. Selain itu, buku ini juga diharapkan lebih menarik dalam hal gambar, warna, dan isi materi yang mudah dipahami.

Aspek format merupakan aspek yang berkaitan dengan susunan dan struktur dari instrumen yang digunakan. Hasil pada aspek format yang dilakukan pada validasi buku ajar IPA berbasis potensi lokal memperoleh persentase skor sebesar 92% yang dikategorikan sangat valid. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Dila *et al.*, (2024) bahwa aspek format dinyatakan valid jika produk yang dikembangkan memiliki tampilan yang menarik, sistematis, dan memudahkan siswa dalam penggunaannya, sehingga dapat meningkatkan minat belajar mereka.

Aspek isi berkaitan dengan kesesuaian atau keterkaitan dan kualitas materi yang ada dalam instrumen yang digunakan. Hasil pada aspek isi yang dilakukan validasi pada buku ajar IPA berbasis potensi lokal memperoleh persentase skor sebesar 93% dengan kategori sangat valid. Buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang telah dikembangkan memuat isi materi yang sesuai dengan materi isu-isu lingkungan yang berbasis potensi lokal. Potensi lokal yang tercantum dalam buku ajar IPA terdapat pada contoh gambar, latihan soal, dan aktivitas yang harus dikerjakan oleh siswa dimana juga disesuaikan dengan indikator berpikir kreatif yang bertujuan untuk dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Menurut Apriani *et al.*, (2021) bahwa apabila suatu bahan ajar dapat memberikan deskripsi materi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai, maka bahan ajar tersebut akan memberikan pemahaman yang menyeluruh. Materi yang terdapat dalam buku ajar dapat memudahkan siswa dalam memahami konten, sehingga tujuan pembelajaran akan lebih mudah dicapai jika disajikan secara sistematis.

Aspek bahasa terkait dengan penggunaan bahasa dalam instrumen yang harus sederhana, jelas, dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Hasil validasi pada aspek bahasa untuk buku ajar IPA berbasis potensi lokal memperoleh persentase skor sebesar 88% dengan kategori sangat valid. Menurut Amalia *et al.*, (2021) bahwa kesesuaian dengan fase perkembangan kognitif siswa merupakan salah satu pertimbangan utama dalam membuat buku ajar dan bahasa yang digunakan harus sesuai dengan kaidah-kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.

4.2.2 Kepraktisan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden

Guru dan siswa dapat memberikan umpan balik tentang bagaimana menggunakan perangkat yang sesuai dengan rencana pembelajaran selama kegiatan berlangsung digunakan untuk mengukur seberapa praktis perangkat pembelajaran tersebut (Wahyuni *et al.*, 2022). Proses pelaksanaan pembelajaran melalui penggunaan buku ajar yang telah disiapkan merupakan bagian dari kepraktisan pada kegiatan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Kepraktisan ini diperoleh dari lembar observasi keterlaksanaan kegiatan pembelajaran yang meliputi kegiatan inti yang dilakukan. Kegiatan pembelajaran dilakukan sebanyak 10JP atau 6 kali tatap muka.

Hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran berjalan dengan baik dan memperoleh hasil kepraktisan dengan persentase sebesar 92% dengan kategori sangat praktis. Komponen yang diamati dalam kegiatan pembelajaran yaitu pada kegiatan inti yang mencakup aktivitas siswa dalam melakukan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal. Penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal dan pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan sudah sesuai dengan langkah-langkah modul ajar atau RPP serta alokasi waktu yang telah ditentukan. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang dikembangkan telah diterapkan dengan baik dan efisien sesuai dengan alokasi waktu yang ada. Menurut Elsa *et al.*, (2023) bahwa kepraktisan menunjukkan betapa mudahnya guru atau siswa memanfaatkan sumber belajar yang telah dibuat sesuai dengan waktu yang telah dialokasikan. Guru dan siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang telah dilakukan karena alat, bahan, dan media yang digunakan dalam proses tersebut mudah diakses dan digunakan.

Aspek yang diamati dalam keterlaksanaan penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal meliputi beberapa hal. Pertama, siswa mengerjakan latihan soal dan kegiatan dalam buku ajar tersebut, yang memperoleh skor tertinggi yaitu 99%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa dapat memahami materi dengan baik, sehingga mereka mampu mengerjakan latihan soal dan kegiatan dengan mudah.

Aspek kedua adalah siswa mendengarkan penjelasan guru dan mencari berbagai informasi melalui buku ajar IPA berbasis potensi lokal, yang memperoleh skor sebesar 89%. Siswa menunjukkan keaktifan dalam mendengarkan penjelasan guru dan mengalami kemajuan dalam keterampilan mencari informasi. Hal ini menunjukkan bahwa buku ajar IPA berbasis potensi lokal dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi IPA karena relevan dengan lingkungan sekitar.

Aspek ketiga adalah siswa menuliskan jawaban diskusi mereka pada buku ajar IPA berbasis potensi lokal, yang memperoleh skor sebesar 96%. Penggunaan buku ajar ini dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam menuliskan jawaban diskusi. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki pemahaman yang mendalam tentang materi dengan mengaitkan konsep-konsep IPA dengan pengalaman dan lingkungan mereka.

Aspek keempat adalah siswa mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, yang memperoleh skor terendah yaitu 85%. Siswa dapat menunjukkan keterlibatan, kemampuan berkomunikasi, kerja sama, dan pemahaman materi yang meningkat pada beberapa siswa. Hal ini menandakan bahwa buku ajar IPA tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi tetapi juga sebagai alat untuk meningkatkan keterampilan siswa dalam konteks pembelajaran secara aktif.

Analisis keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal menunjukkan hasil yang sangat praktis. Namun, skor yang diperoleh pada setiap aspek yang diamati dalam setiap pertemuan bervariasi. Hal ini mungkin disebabkan oleh kondisi yang berbeda di setiap pertemuan, seperti suasana kelas yang kurang kondusif, materi yang diajarkan kurang dipahami oleh siswa, serta kesiapan siswa untuk belajar.

4.2.3 Keefektifan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden

Hasil belajar siswa setelah menggunakan produk yang dibuat digunakan untuk mengukur keefektifan media pembelajaran. Salah satu cara paling sederhana untuk mengukur hasil belajar siswa dan perubahan setelah mengikuti instruksi adalah dengan menggunakan uji *pretest* dan *posttest* (Subakti *et al.*, 2021). Keefektifan dari segi tes ini merujuk pada seberapa baik tes yang dilakukan dapat

menghasilkan informasi yang diinginkan sesuai dengan tujuan pengukuran. Analisis *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan dengan menggunakan *N-gain* menunjukkan peningkatan dengan rata-rata skor *N-gain* berdasarkan indikator keterampilan berpikir kreatif berada dalam kategori sedang yaitu 0,68. Hasil perhitungan tersebut membuktikan bahwa terdapat peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa kelas 9B SMP Negeri 1 Puger setelah menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal.

Hasil uji keefektifan produk buku ajar IPA berbasis potensi lokal pada setiap aspek indikator keterampilan berpikir kreatif menunjukkan bahwa indikator *fluency* (kelancaran) memperoleh nilai *N-gain* tertinggi yaitu sebesar 0,75, yang termasuk dalam kategori tinggi. Sejalan dengan pendapat Kartina *et al.*, (2021) aspek *fluency* pada siswa menggunakan informasi yang disimpan dalam memori dan dapat berkembang jika keterampilan berpikir kreatif sering dirangsang. Oleh karena itu, aspek *fluency* pada siswa dapat dikatakan memenuhi keterampilan tersebut dengan sering bertanya kepada siswa, sehingga siswa lebih mengenal banyak ide.

Indikator *flexibility* mendapatkan nilai *N-gain* yaitu sebesar 0,68 dengan kategori sedang. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Kartina *et al.*, (2021) bahwa ketika siswa dapat menemukan beberapa solusi terhadap suatu permasalahan, maka dapat dianggap bahwa mereka telah memenuhi indikator *flexibility* (kelenturan). Keterampilan berpikir kreatif siswa akan meningkat jika mereka dapat menunjukkan sebanyak mungkin solusi terhadap suatu permasalahan. Oleh karena itu, guru dapat mendorong berkembangnya keterampilan berpikir kreatif dengan mengajukan berbagai pertanyaan dalam situasi tersebut.

Indikator *originality* mendapatkan nilai *N-gain* yaitu sebesar 0,70 dengan kategori tinggi. Sejalan dengan pendapat Kartina *et al.*, (2021) bahwa aspek *originality* dapat tercipta jika aspek *fluency* dan *flexibility* dikembangkan secara optimal melalui kegiatan tanya jawab atau diskusi. Semakin luas wawasan yang dimiliki, semakin besar peluang untuk menghasilkan ide-ide baru dan menawarkan solusi yang unik terhadap suatu permasalahan. Siswa dengan kemampuan akademik yang tinggi cenderung memiliki keterampilan berpikir kreatif yang lebih baik. Sementara itu, indikator *elaboration* memperoleh nilai *N-gain* sebesar 0,64

yang termasuk dalam kategori sedang. Menurut Subakti *et al.*, (2021), siswa dapat dikatakan memiliki keterampilan berpikir kreatif dalam elaborasi jika mereka mampu memberikan alasan yang mendalam di balik suatu jalur solusi. Selain itu, pada penelitian Kartina *et al.*, (2021) mengatakan bahwa aspek elaborasi berhubungan dengan kemampuan menjelaskan ide secara rinci. Namun, seringkali ide-ide yang dihasilkan siswa kurang mengarah pada pengembangan ide baru yang disajikan secara mendalam.

Materi yang disediakan pada buku ajar IPA berbasis potensi lokal dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif karena tersusun secara sistematis dan terstruktur sehingga memudahkan siswa memahami konsep dasar pada materi. Buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang dirancang juga menyertakan contoh dan gambar nyata sehingga membantu siswa untuk melihat berbagai sudut pandang terhadap suatu masalah. Selain itu, latihan soal yang terdapat pada buku ajar IPA sudah disesuaikan dengan potensi lokal sekitar dan disesuaikan juga dengan indikator berpikir kreatif sehingga siswa dapat memecahkan masalah secara langsung serta mencari jawaban melalui ide-ide kreatif mereka sendiri. Oleh karena itu, buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini dapat efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

Buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang dikembangkan dianggap efektif jika buku tersebut mendapatkan respon positif dari siswa dan membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran. Analisis hasil angket respon siswa menunjukkan nilai rata-rata persentase sebesar 86% yang termasuk dalam kategori sangat baik. Angket respon siswa terdiri dari beberapa aspek, yaitu ketertarikan, motivasi, dan kepuasan. Aspek ketertarikan memperoleh persentase sebesar 83% dengan kategori sangat baik. Aspek motivasi mendapatkan persentase sebesar 89% dengan kategori sangat baik. Sementara itu, diperoleh persentase sebesar 85% dengan kategori sangat baik pada aspek kepuasan. Berdasarkan hasil tersebut, siswa menyukai tampilan buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang dikembangkan, sehingga meningkatkan minat mereka untuk belajar dan memahami materi isu-isu lingkungan.

Buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang disesuaikan dengan materi isu-isu lingkungan juga membuat siswa lebih mengenal potensi lokal di sekitarnya sehingga mereka lebih tertarik, termotivasi, dan tidak mudah bosan untuk belajar. Oleh karena itu, buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang telah dikembangkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. Menurut Rahim *et al.*, (2022), warna dan gambar yang menarik dalam bahan ajar dapat meningkatkan daya ingat siswa karena dapat menarik minat mereka. Hasil analisis angket respon siswa dapat diartikan bahwa buku ajar IPA tersebut efektif meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa selama proses pembelajaran di kelas, karena buku ajar IPA berbasis potensi lokal telah memenuhi kriteria efektivitas yang telah ditetapkan.

Selama mengembangkan produk buku ajar IPA berbasis potensi lokal, terdapat kendala yang dialami. Kendala tersebut yaitu keterbatasan materi yang mendorong berpikir kreatif sehingga siswa kurang mengeksplorasi, berimajinasi, atau memecahkan masalah secara kreatif. Solusi yang dapat dilakukan dengan merancang aktivitas pembelajaran berbasis proyek yang melibatkan potensi lokal.

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan data yang diperoleh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

- a. Buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif dikategorikan sangat valid dengan persentase sebesar 91%, sehingga layak diterapkan dalam pembelajaran IPA.
- b. Buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif menunjukkan hasil keterlaksanaan pembelajaran dengan persentase sebesar 92% yang menunjukkan bahwa buku ajar IPA tersebut sangat praktis diterapkan dalam pembelajaran.
- c. Buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif memperoleh skor *N-gain* sebesar 0,68 dengan kategori sedang, dan pada angket respon siswa mendapatkan persentase sebesar 86% dengan kategori sangat baik yang menunjukkan bahwa buku ajar IPA tersebut efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pembahasan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut.

- a. Bagi siswa, buku ajar IPA yang dikembangkan dapat digunakan sesuai petunjuk dan dapat bermanfaat pada proses pembelajaran di dalam kelas untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan berpikir kreatif.
- b. Bagi pendidik, sebaiknya dapat berdiskusi terkait penggunaan jam pelajaran IPA untuk kegiatan diluar pembelajaran serta lebih memperhatikan fasilitas sekolah agar tidak menghambat kegiatan belajar siswa di kelas.
- c. Bagi pihak sekolah, keterampilan berpikir kreatif siswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan buku ajar IPA yang dikembangkan sebagai referensi tambahan selama pembelajaran di sekolah.
- d. Bagi peneliti lain, buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang telah dikembangkan dapat menjadi inspirasi bagi peneliti selanjutnya yang disesuaikan dengan kebutuhan berpikir kreatif siswa di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Achadri, Y., Matitaputty, P. R., & Sendow, C. J. B. (2021). Potensi Limbah Jagung Hibrida (*Zea mays* L) sebagai Pakan Ternak di Daerah Dataran Kering Provinsi Nusa Tenggara Timur. *Jurnal Ilmu Nutrisi Dan Teknologi Pakan*, 19(2), 42-48.
- Adiilah, I. I., & Haryanti, Y. D. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPA. *Papanda Journal of Mathematics and Science Research*, 2(1), 49-56.
- Amalia, R. N., Pasani, C. F., & Yulinda, R. (2021). Pengembangan Modul Sistem Peredaran Darah Berbasis Literasi Sains dan Bermuatan Karakter Kreatif. *Journal of Mathematics Science and Computer Education*, 1(1), 44-53.
- Apriani, R., Andi, I. H., Erlina, Rachmat, S., & Maria, U. (2021). Pengembangan Modul Berbasis Multipel Representasi dengan Bantuan Augmented Reality untuk Membantu Siswa Memahami Konsep Ikatan Kimia. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 5(4), 305-330.
- Arif, S., & Muthoharoh, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Dalam Meningkatkan Kemampuan Representasi IPA di Tengah Pandemi Covid 19. *JUPI (Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA)*, 5(1), 112-124.
- Aulia, A., Fatihani, N., & Setiabudi, D. I. (2021). Pengembangan Buku Ajar IPS Kelas V Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Soko Guru: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 2827-8836.
- Branch, R.M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer Science and Business Media.
- Dila, A. R., Putra, P. D. A., & Ahmad, N. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis Engineering Design Process (EDP) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 93-98.
- Elsa, F., Ibrahim, I., & Almukarramah, A. (2023). Pengembangan Bahan Ajar IPA Berbasis Masalah Tentang Klasifikasi Benda Untuk Siswa SMP Kelas Tujuh. *Jurnal Pembelajaran dan Sains (JPS)*, 2(1).
- Febrianti, R., & Kusmiati, A. (2022). Komparasi Produksi dan Pendapatan Usahatani Jagung Hibrida dan Non Hibrida di Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember. *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 6(1), 39-50.

- Hake, R. R. (1998). Interactive-engagement Versus Traditional Methods: A Six Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data For Introductory Physics Courses. *American journal of Physics*, 66(1), 64-74.
- Handayani, N. A., & Jumadi, J. (2021). Analisis Pembelajaran IPA Secara Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 9(2), 217-233.
- Hasanah, M., Supeno, S., & Wahyuni, D. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip PDF Professional untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPA. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(1), 44-58.
- Herdiana, L. E., Sunarno, W., & Indrowati, M. (2021). Studi Analisis Pengembangan E-Modul Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing Dengan Sumber Belajar Potensi Lokal Terhadap Kemampuan Literasi Sains. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 89-98.
- Ilmi, M. B., Prayuginingsih, H., & Aulia, A. N. (2023). Analisis Trend Produksi Pajale (Padi, Jagung dan Kedelai) di Kabupaten Jember. *Agri Analytics Journal*, 1(1), 1-9.
- Kartina, A. A., Suciati, H., & Harlita, H. (2021). Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP Kelas VIII Dalam Memecahkan Masalah Pada Materi Zat Aditif dan Adiktif Selama Pandemi Covid-19. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(2), 150-160.
- Listiani, P. F., & Kurniawati, W. (2024). Memanfaatkan Limbah Tanaman Jagung Sebagai Sumber Inovasi Pendidikan di Indonesia. *Wiyata Dharma: Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 12(1), 9-19.
- Mawarni, H., Sholahuddin, A., & Badruzsaufari, B. (2022). Validitas Modul Interaktif Pembelajaran IPA Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Wahana-Bio: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 14(1), 54-64.
- Mulyaningtyas, R. (2020). Pengembangan Buku Ajar Mata Kuliah Media Pembelajaran Bahasa Indonesia untuk Mahasiswa. *Belajar Bahasa: Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 5(1), 151-160.
- Munandar, U. (1999). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Nadzifa, H. N., Putri, A. H., Rizqi, M. L., Malisa, N., Mursalina, R., & Inayati, A. A. (2023). Pengabdian Masyarakat dengan Pemanfaatan Limbah Kulit Jagung dalam Pelatihan Kerajinan Tangan pada Masyarakat Desa

Parunggalih Pernalang. *SAFARI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 3(4), 43-58.

- Nesri, F. D. P., & Kristanto, Y. D. (2020). Pengembangan Modul Ajar Berbantuan Teknologi Untuk Mengembangkan Kecakapan Abad 21 Siswa. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 480-492.
- Nita, R. S., & Irwandi, I. (2021). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Model Project Based Learning (PjBL). *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4(2), 231-238.
- Nupus, H., Triyogo, A., & Valen, A. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Buku Pendamping Tematik Terpadu Berbasis Kontekstual Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3279-3289.
- Oktaviana, A. D., Junanda, A. I., Anardi, B. C. A., Nabilah, P., Ramadhan, I. H. D., & Yunanto, R. A. (2023). Plalangan Nutrition Center: Pusat Pemberdayaan Kader dalam Mengolah Makanan Bergizi Tinggi berbasis Potensi Lokal untuk Mengatasi Malnutrisi Ibu Hamil. *DEDIKASI SAINTEK Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 182-195.
- Putri, D. K. Y., Mumtazah, Z., Jannah, D. P. N. M., & Abdullah, L. K. (2023). Pemberdayaan Petani Melalui Inovasi Biochar sebagai Solusi Pengganti Pupuk Kimia di Desa Grenden Kecamatan Puger Kabupaten Jember. *Segawati Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(5), 717-723.
- Putri, R. A., Sulastri, S., & Apsari, N. C. (2023). Pemanfaatan Potensi Lokal Dalam Upaya Pencegahan Stunting. *IJD: International Journal of Demos*, 5(1), 16-28.
- Rahim, R., R. F. Siregar, R. Ramadhani, & Y. Anisa. (2022). Implementasi penggunaan bahan ajar berbasis komik untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa di SD Amalyatul Huda Medan. *Jurnal Abdidas*. 3(3): 519-524.
- Rahmi, M., Nurhidayati, S., & Samsuri, T. (2023). Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Potensi Lokal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Peduli Lingkungan Siswa. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 11(1), 685-695.
- Rizanti, W. N., & Jufri, A. W. (2023). Peningkatan Pendidikan Karakter Peserta Didik Melalui Bahan Ajar IPA Berbantuan Media Game. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 114-120.
- Rusdianto, R., Wahyuni, D., & Supeno, S. (2023). Pendampingan Desain Peraga dan Perangkat Pembelajaran Inovatif Bagi Guru di Gugus Sekolah Dasar

- Srono, Banyuwangi. *RESWARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 651-657.
- Santoso, B. P., & Wulandari, F. E. (2020). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Dipadu Dengan Metode Pemecahan Masalah Pada Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pembelajaran IPA. *Journal of Banua Science Education*, 1(1), 1-6.
- Subakti, D. P., Marzal, J., & Effendi, M. H. (2021). Pengembangan E-LKPD Berkarakteristik Budaya Jambi Menggunakan Model Discovery Learning Berbasis STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1249-1264.
- Susanto, H., Prawitasari, M., Akmal, H., Syurbakti, M. M., & Fathurrahman, F. (2023). Efektivitas Penggunaan Buku Ajar Mata Kuliah Media Pembelajaran Sejarah. *Jurnal PIPSI (Jurnal Pendidikan IPS Indonesia)*, 8(1), 1-10.
- Sutrisna, N., & Gusnidar. (2022). Pengembangan Buku Siswa Berbasis Inkuiri Pada Materi IPA untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 2(8), 2859-2868.
- Uma'iyah, N., Wahyuni, S., & Nuha, U. (2023). Development of E-modules Based on Mobile Learning Applications to Improve Students' Critical Thinking Skills in Science Subject. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 12(2), 122-137.
- Wahyuni, A. S. (2022). Literature Review: Pendekatan Berdiferensiasi Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(2), 118-126.
- Wahyuni, S., Putra, P. D. A., & Hidayati, S. A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berbasis Science, Technology, Engineering, and Mathematics untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 10(3), 492-508.
- Weldami, T. P., & Yogica, R. (2023). Model Addie Branch Dalam Pengembangan E-learning Biologi. *Journal on Education*, 6(1), 7543-7551.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Penelitian

Matriks Penelitian

Judul	Latar Belakang	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP	<p>Ilmu pengetahuan alam (IPA) adalah studi tentang fenomena alam dan hasil dari teori serta penemuan para ilmuwan yang telah melakukan eksperimen dengan menggunakan metode ilmiah (Arif dan Muthoharoh, 2021). Pembelajaran IPA adalah pembelajaran yang memberikan penekanan berbasis pengalaman secara langsung untuk membantu siswa mencapai potensi mereka dan memperoleh pengetahuan tentang lingkungan alam (Handayani dan Jumadi, 2021). Salah satu keterampilan tinggi abad ke-21 yang perlu ditingkatkan dalam pembelajaran IPA adalah keterampilan berpikir kreatif (Adiilah dan Haryanti, 2023).</p> <p>Keterampilan berpikir kreatif adalah kemampuan memecahkan masalah untuk menghasilkan sesuatu yang baru atau</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana validitas buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP? 2. Bagaimana kepraktisan buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan 	<p>Variabel Bebas: Buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden</p> <p>Variabel Terikat: Keterampilan berpikir kreatif</p>	<p>Indikator keterampilan berpikir kreatif:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kelancaran (<i>fluency</i>) 2. Keluwesan (<i>flexibility</i>) 3. Keaslian (<i>originality</i>) 4. Elaborasi (<i>Elaboration</i>) (Munandar, 1999) 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lembar validasi 2. Lembar observasi 3. Tes 4. Wawancara 5. Dokumentasi 	<p>Desain Pengembangan: Model pengembangan Research and Development (R&D) dan desain pengembangan model ADDIE (<i>Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluation</i>).</p> <p>Metode Analisis Data:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Analisis data hasil validasi

Judul	Latar Belakang	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
	<p>berbeda dari yang sudah ada sebelumnya (Hasanah <i>et al.</i>, 2023). Secara umum, siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif biasanya memiliki pandangan dan daya tangkap lebih baik dan lebih menarik daripada mereka yang tidak memiliki keterampilan tersebut (Adiilah dan Haryanti, 2023).</p> <p>Proses pemecahan masalah membutuhkan kemampuan berpikir kreatif, namun di beberapa sekolah keterampilan ini tergolong rendah karena siswa lebih sering mengandalkan ingatan dan penerapan informasi daripada menganalisis dan menyelesaikan masalah (Mawarni <i>et al.</i>, 2022). Pembelajaran yang tidak sejalan dengan tuntutan kurikulum merupakan masalah umum di banyak sekolah. Hasil belajar siswa tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan berpikir mereka, disebabkan oleh proses pembelajaran IPA yang masih monoton (Santoso dan Wulandari, 2020).</p>	<p>berpikir kreatif siswa SMP?</p> <p>3. Bagaimana efektivitas buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP?</p>				$V = \frac{Tse}{Tsm} \times 100\%$ <p>2. Analisis uji kepraktisan</p> $P = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$ <p>3. Analisis uji efektifitas</p> $n = \frac{Spost - Spre}{Smaks - Spre}$

Judul	Latar Belakang	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
	<p>Rendahnya keterampilan berpikir kreatif siswa diperkuat oleh penelitian Kartina <i>et al.</i>, (2021) di Sekolah Menengah Pertama di Kabupaten Ngawi mengungkapkan bahwa hasil keterampilan berpikir kreatif siswa yang terdiri dari kelancaran (<i>fluency</i>) yaitu 28,02%, kelenturan (<i>flexibility</i>) yaitu 24,43%, keaslian (<i>originality</i>) yaitu 37,36%, dan elaborasi (<i>elaboration</i>) yaitu 27,59% dengan rata-rata keterampilan berpikir kreatifnya adalah 29,35%. Hal ini menunjukkan betapa rendahnya siswa yang memiliki keterampilan berpikir kreatif. Oleh karena itu, pengembangan pembelajaran seperti buku ajar perlu dikembangkan untuk membantu siswa meningkatkan keterampilan berpikir kreatif.</p> <p>Salah satu alasan mengapa kreativitas siswa tidak terlalu diperhatikan di Indonesia adalah karena kurangnya sumber daya pembelajaran untuk mendorong pengembangan keterampilan berpikir kreatif. Pembelajaran di kelas juga belum</p>					

Judul	Latar Belakang	Rumusan Masalah	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
	<p>efektif dalam mengembangkan keterampilan siswa untuk menghasilkan hal-hal baru karena masih menggunakan lembar kerja siswa (LKS) dan presentasi PowerPoint. Selain menarik dan tidak membosankan, buku ajar harus dibuat untuk mendorong keterampilan berpikir kreatif sehingga mereka dapat dengan mudah belajar dan meningkatkan keterampilan berpikir kreatifnya (Hasanah <i>et al.</i>, 2023).</p> <p>Ketersediaan buku ajar yang relevan diperlukan untuk memfasilitasi pembelajaran berbasis potensi lokal yang bertujuan untuk mempromosikan sikap peduli lingkungan. Proses pembelajaran akan menyebabkan konteks lokal tidak tersampaikan apabila menggunakan buku ajar yang bersifat umum. Siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep dasar yang diajarkan ketika potensi lokal yang ditemukan di daerah masing-masing diidentifikasi dan diintegrasikan ke dalam kurikulum karena berhubungan dengan kehidupan nyata (Rahmi <i>et al.</i>, 2023).</p>					

Lampiran 2. Pedoman Wawancara

a. Pedoman wawancara untuk guru

INSTRUMEN PENELITIAN

PEDOMAN WAWANCARA

Nama Sekolah :

Hari/Tanggal Wawancara :

Nama Guru/Narasumber :

Kelas yang diampu :

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kurikulum apa yang digunakan di SMP saat ini?	
2.	Buku ajar apa saja yang digunakan dalam pembelajaran IPA?	
3.	Apakah buku ajar yang diberikan kepada siswa dibuat langsung oleh guru IPA?	
4.	Apa saja hambatan yang dialami guru dalam memanfaatkan buku ajar selama pembelajaran?	
5.	Apakah sebelumnya sudah pernah menggunakan buku ajar berbasis potensi lokal?	
6.	Bagaimana pendapat bapak/ibu tentang penggunaan potensi lokal dalam pembelajaran IPA di SMP?	
7.	Bagaimana bapak/ibu biasanya mengajarkan keterampilan berpikir kreatif kepada siswa?	
8.	Bagaimana cara bapak/ibu menilai peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa?	
9.	Menurut bapak/ibu, bagaimana buku ajar ini dapat disesuaikan	

	dengan kebutuhan dan karakteristik siswa SMP?	
10.	Menurut bapak/ibu, apa tantangan yang dihadapi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP?	
11.	Bagaimana hasil belajar siswa kelas 9 terkait keterampilan berpikir kreatif pada materi IPA terutama pada materi isu-isu lingkungan?	
12.	Kendala apa yang dialami sehingga siswa masih rendah pada keterampilan berpikir kreatifnya?	
13.	Apakah dengan bantuan buku ajar IPA berbasis potensi lokal dalam pembelajaran dapat memberikan peningkatan pada keterampilan berpikir kreatif siswa?	

Jember, 2024

Mengetahui,
Narasumber

Pewawancara

Eko Yudha Pranata, S.Pd.
NIP. 199105162022211001

Nabila Hafizhah
210210104010

b. Hasil Wawancara

**INSTRUMEN PENELITIAN
PEDOMAN WAWANCARA**

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Puger
 Hari/Tanggal Wawancara : Kamis, 25 Juli 2024
 Nama Guru/Narasumber : Eko Yudha Pranata, S.Pd.
 Kelas yang diampu : 9B

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Kurikulum apa yang digunakan di SMP saat ini?	Kurikulum Merdeka
2.	Buku ajar apa saja yang digunakan dalam pembelajaran IPA?	Buku ajar yang digunakan berupa buku LKS dan buku paket dari sekolah
3.	Apakah buku ajar yang diberikan kepada siswa dibuat langsung oleh guru IPA?	Tidak, buku ajar yang diberikan dibuat oleh penerbit dari pemerintah
4.	Apa saja hambatan yang dialami guru dalam memanfaatkan buku ajar selama pembelajaran?	Hambatan yang sering dialami biasanya pada pengolahan waktu yang kadang kurang selama pembelajaran
5.	Apakah sebelumnya sudah pernah menggunakan buku ajar berbasis potensi lokal?	Belum pernah, karena pembelajaran lebih sering menggunakan buku paket dari pemerintah
6.	Bagaimana pendapat bapak/ibu tentang penggunaan potensi lokal dalam pembelajaran IPA di SMP?	Sepertinya cukup bagus sehingga dapat meningkatkan minat siswa dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan
7.	Bagaimana bapak/ibu biasanya mengajarkan keterampilan berpikir kreatif kepada siswa?	Untuk berpikir kreatif biasanya siswa diberi tantangan atau <i>problem solving</i> . Seperti diberi soal yang sesuai dengan kehidupan sehari-hari
8.	Bagaimana cara bapak/ibu menilai peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa?	Biasanya dilakukan dengan memberi soal seperti <i>pretest</i> dan <i>posttest</i>
9.	Menurut bapak/ibu, bagaimana buku ajar ini dapat disesuaikan	Dapat dengan menambah media sehingga diharapkan siswa lebih tertarik dan tidak bosan

	dengan kebutuhan dan karakteristik siswa SMP?	
10.	Menurut bapak/ibu, apa tantangan yang dihadapi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa SMP?	Pada keterampilan berpikir kreatif siswa cenderung apa kata guru jadi mereka tidak kreatif, maka diperlukan media agar siswa menjadi kreatif
11.	Bagaimana hasil belajar siswa kelas 9 terkait keterampilan berpikir kreatif pada materi IPA terutama pada materi isu-isu lingkungan?	Hasil belajar siswa terkait keterampilan berpikir kreatif masih kurang karena siswa mudah bosan ketika materi disajikan begitu saja tanpa dibantu dengan bantuan media

Jember, 25 Juli 2024

Mengetahui,
Narasumber

Eko Yudha Pranata, S.Pd.
NIP. 199105162022211001

Pewawancara

Nabila Hafizhah
210210104010

c. Dokumentasi Wawancara



Lampiran 3. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 1 Puger

Mata Pelajaran : IPA

Kelas/Fase : IX/D

Tahun Pelajaran : 2024/2025

Elemen	Capaian Pembelajaran	Konten/Topik	Tujuan Pembelajaran	Asesmen	Alokasi Waktu	Profil Pelajar Pancasila	Sumber Belajar
Pemahaman IPA dan Keterampilan Proses	Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah	Isu-isu Lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA dan tanya jawab peserta didik dapat menganalisis faktor yang terkait penyebaran penyakit dan cara pencegahannya dengan benar. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis ketersediaan air layak minum di lingkungan sekitar dengan tepat. 	Tes tulis dan penugasan	12 JP	<ol style="list-style-type: none"> Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia Bernalar kritis Kreatif 	Buku ajar IPA berbasis potensi lokal Desa Grenden mengenai materi isu-isu lingkungan

	<p>dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim</p>		<p>3. Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat mengumpulkan informasi terkait perilaku membuang sampah di lingkungan sekitar untuk mendukung aksi nyata program mengurangi sampah dengan benar.</p> <p>4. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab peserta didik dapat menganalisis penyebab dan dampak pemanasan global dengan tepat.</p> <p>5. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan penugasan peserta didik dapat membandingkan berbagai solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan pemanasan global dengan benar.</p> <p>6. Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat menyusun solusi pencegahan pemanasan global untuk mengurangi dampak pemanasan global di lingkungan sekitar dengan tepat.</p>			<p>4. Gotong royong</p>	
--	---	--	---	--	--	-------------------------	--

			<p>7. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis penyebab dan dampak krisis energi dengan benar.</p> <p>8. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis peran energi alternatif dalam mencegah terjadinya krisis energi dengan tepat.</p> <p>9. Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat menyusun solusi pencegahan krisis energi dengan benar.</p> <p>10. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis faktor dan dampak dari ketersediaan pangan bagi kehidupan manusia dengan tepat.</p> <p>11. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat mengidentifikasi peran teknologi dalam</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

			<p>mendukung ketersediaan pangan secara berkelanjutan dengan benar.</p> <p>12. Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat menyusun solusi ketahanan pangan berbasis potensi lokal untuk meningkatkan kemandirian masyarakat dengan tepat.</p>				
--	--	--	--	--	--	--	--

Lampiran 4. Modul Ajar

MODUL AJAR

A. Informasi Umum Modul

Instansi/Sekolah : SMP Negeri 1 Puger
 Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Jenjang/Kelas : SMP/9
 Materi : Isu-isu Lingkungan
 Alokasi Waktu : 12 JP (1 JP = 40 menit)
 Tahun Pelajaran : 2024/2025

B. Kompetensi Inti

Fase : D

ELEMEN	CAPAIAN PEMBELAJARAN
Pemahaman IPA	Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim.
Keterampilan proses	<p>1. Mengamati Menggunakan berbagai alat bantu dalam melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari objek yang diamati.</p> <p>2. Mempertanyakan dan memprediksi Secara mandiri, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.</p> <p>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. Dalam penyelidikan, peserta didik menggunakan berbagai jenis variabel untuk membuktikan prediksi</p> <p>4. Memproses, menganalisis data dan informasi</p>

	<p>Menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik, dan model serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Mengumpulkan data dari penyelidikan yang dilakukannya, menggunakan data sekunder, serta menggunakan pemahaman sains untuk mengidentifikasi hubungan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah.</p> <p>5. Mengevaluasi dan refleksi</p> <p>Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi.</p> <p>6. Mengomunikasikan hasil</p> <p>Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.</p>
--	--

C. Tujuan Pembelajaran :

1. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA dan tanya jawab peserta didik dapat menganalisis faktor yang terkait penyebaran penyakit dan cara pencegahannya dengan benar.
2. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis ketersediaan air layak minum di lingkungan sekitar dengan tepat.
3. Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat mengumpulkan informasi terkait perilaku membuang sampah di lingkungan sekitar untuk mendukung aksi nyata program mengurangi sampah dengan benar.
4. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab peserta didik dapat menganalisis penyebab dan dampak pemanasan global dengan tepat.

5. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan penugasan peserta didik dapat membandingkan berbagai solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan pemanasan global dengan benar.
6. Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat menyusun solusi pencegahan pemanasan global untuk mengurangi dampak pemanasan global di lingkungan sekitar dengan tepat.
7. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis penyebab dan dampak krisis energi dengan benar.
8. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis peran energi alternatif dalam mencegah terjadinya krisis energi dengan tepat.
9. Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat menyusun solusi pencegahan krisis energi dengan benar.
10. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis faktor dan dampak dari ketersediaan pangan bagi kehidupan manusia dengan tepat.
11. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat mengidentifikasi peran teknologi dalam mendukung ketersediaan pangan secara berkelanjutan dengan benar.
12. Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat menyusun solusi ketahanan pangan berbasis potensi lokal untuk meningkatkan kemandirian masyarakat dengan tepat.

D. Pemahaman Bermakna

1. Bagaimana kesehatan lingkungan dapat mempengaruhi kehidupan manusia?
2. Apakah pengelolaan limbah dapat berkontribusi dalam menjaga kesehatan lingkungan sekitar?
3. Bagaimana cara mengatasi dampak dari pemanasan global?
4. Bagaimana cara untuk mengatasi krisis energi?
5. Bagaimana cara meningkatkan ketersediaan pangan di Indonesia?

E. Pertanyaan Pemantik :

1. Bagaimana keadaan lingkungan di sekitar kalian?
2. Bagaimana perasaanmu melihat sampah hasil pertanian yang berserakan di lingkungan sekitar?
3. Apakah polusi udara atau air dapat mempengaruhi kesehatan kita?
4. Apa cara yang dapat kalian lakukan dalam mencegah terjadinya pemanasan global?

F. Profil Pancasila :

1. Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia
2. Bernalar kritis
3. Kreatif
4. Gotong royong

G. Sarana dan Prasarana :

1. Meja dan kursi
2. Alat tulis

H. Jumlah Siswa :

31 siswa

I. Metode Pembelajaran :

Ceramah, diskusi, tanya jawab, pengamatan gambar, kerja kelompok, penugasan, dan presentasi

J. Materi Pembelajaran :

BAB 7: Isu-isu Lingkungan

Subbab : Kesehatan Lingkungan, Pemanasan Global, Krisis Energi, Ketersediaan Pangan

K. Sumber Belajar

Buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif mengenai materi isu-isu lingkungan

L. Persiapan Pembelajaran :

1. Menyiapkan bahan ajar/materi
2. Menyiapkan alat dan bahan
3. Menyiapkan rubrik penilaian
4. Menyiapkan alat penilaian

M. .Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke-1 (2x40 menit)

1. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA dan tanya jawab peserta didik dapat menganalisis faktor yang terkait penyebaran penyakit dan cara pencegahannya dengan benar.
2. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis ketersediaan air layak minum di lingkungan sekitar dengan tepat.

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas memimpin doa untuk memulai pembelajaran • Guru memeriksa kehadiran peserta didik dengan sikap disiplin • Guru mengarahkan peserta didik untuk mengerjakan soal <i>pretest</i> • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi kesehatan lingkungan terkait penyebaran penyakit dan ketersediaan air • Guru membagikan buku ajar IPA berbasis potensi lokal kepada peserta didik 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam dan berdoa bersama-sama sebelum kegiatan pembelajaran dimulai • Peserta didik menyatakan kehadiran dengan sikap disiplin • Peserta didik mengerjakan soal <i>pretest</i> yang dibagikan oleh guru • Peserta didik memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru 	35 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan peserta didik membuka buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang telah diberikan • Guru menjelaskan panduan penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal • Guru menciptakan keingintahuan dan perhatian peserta didik dengan melakukan pengamatan gambar dan memberikan pertanyaan pada bagian Ayo Mengamati pada 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuka buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang telah dibagikan • Peserta didik mendengarkan penjelasan mengenai panduan penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal • Peserta didik melakukan pengamatan gambar dengan seksama pada buku ajar IPA 	40 menit

	<p>halaman 2 dalam buku ajar IPA berbasis potensi lokal</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apa saja yang kalian lihat pada gambar tersebut? 2. Bagaimana menurut kalian kondisi lingkungan di sekitar tumpukan limbah tersebut? 3. Bagaimana kondisi lingkungan di sekitar kalian? <ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penguatan terhadap jawaban yang diberikan oleh peserta didik • Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca buku ajar IPA mengenai <i>penyebaran penyakit</i> dan <i>ketersediaan air</i> • Guru memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai materi kesehatan lingkungan tentang <i>penyebaran penyakit</i> dan <i>ketersediaan air</i> • Guru mengarahkan peserta didik untuk berdiskusi dengan teman sebangku untuk menuliskan minimal 3 contoh masalah lingkungan yang dapat menyebabkan penyakit di sekitar rumahnya • Guru menunjuk beberapa peserta didik untuk mengemukakan hasil diskusinya • Guru memberikan penguatan terhadap jawaban yang diberikan oleh peserta didik 	<p>bagian Ayo Mengamati pada halaman 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menanggapi pertanyaan guru dan memberikan pendapatnya secara bergantian mengenai gambar yang mereka amati pada buku ajar IPA berbasis potensi lokal. • Peserta didik membaca buku ajar IPA mengenai <i>penyebaran penyakit</i> dan <i>ketersediaan air</i> • Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi kesehatan lingkungan tentang <i>penyebaran penyakit</i> dan <i>ketersediaan air</i> • Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku untuk menuliskan minimal 3 contoh masalah lingkungan yang dapat menyebabkan penyakit di sekitar rumahnya • Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya • Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang sudah diberikan 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mereview kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada hari ini • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai kegiatan pembelajaran pada hari ini • Peserta didik membaca doa dan menjawab salam 	5 menit

	doa dan mengucapkan salam penutup		
--	-----------------------------------	--	--

Pertemuan ke-2 (2x40 menit)

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat mengumpulkan informasi terkait perilaku membuang sampah di lingkungan sekitar untuk mendukung aksi nyata program mengurangi sampah dengan benar.

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas memimpin doa untuk memulai pembelajaran • Guru memeriksa kehadiran peserta didik dengan sikap disiplin • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi kesehatan lingkungan terkait <i>pembuangan sampah</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam dan berdoa bersama-sama sebelum kegiatan pembelajaran dimulai • Peserta didik menyatakan kehadiran dengan sikap disiplin • Peserta didik memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan peserta didik untuk membuka dan mempelajari bahan bacaan pada buku ajar IPA terkait <i>pembuangan sampah</i> • Guru memberikan penjelasan lebih lanjut mengenai materi yang dipelajari hari ini • Guru menanyakan kepada peserta didik mengenai apa yang tidak dipahami dari materi yang sudah dipelajari • Guru mengarahkan peserta didik untuk mengerjakan tugas di bagian Ayo Berlatih pada halaman 14 secara bersama-sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuka dan mempelajari bahan bacaan pada buku ajar IPA terkait <i>pembuangan sampah</i> • Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi yang dipelajari hari ini • Peserta didik bertanya mengenai materi yang tidak dipahami • Peserta didik mengerjakan tugas di bagian Ayo Berlatih pada halaman 14 secara bersama-sama 	60 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penguatan terhadap jawaban yang diberikan oleh peserta didik • Guru mengarahkan peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 1 pada halaman 15 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini • Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk beberapa kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang) • Guru menjelaskan pengerjaan tugas Aktivitas 1 yang akan dikerjakan peserta didik • Guru mengarahkan peserta didik untuk mengerjakan tugas secara berkelompok • Guru membimbing dan memantau jalannya kegiatan pada hari ini • Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas kemudian ditanggapi oleh kelompok lain yang tidak presentasi 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama • Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 1 pada halaman 15 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini • Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang) • Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan • Peserta didik secara berkelompok melakukan diskusi dan melaksanakan kegiatan yang sudah dijelaskan sebelumnya • Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan pembelajaran pada hari ini • Guru memberikan apresiasi kepada semua kelompok yang telah menyelesaikan kegiatan pembelajaran dengan baik • Guru mengarahkan peserta didik membuka latihan soal di akhir bab untuk dikerjakan di rumah secara individu untuk mengukur 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan penjelasan kesimpulan guru • Peserta didik menerima apresiasi yang diberikan oleh guru • Peserta didik membuka latihan soal di akhir bab untuk dikerjakan di rumah • Peserta didik membaca doa dan menjawab salam 	10 menit

	<p>pemahaman mereka mengenai materi yang sudah dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam penutup 		
--	---	--	--

Pertemuan ke-3 (1x40 menit)

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab peserta didik dapat menganalisis penyebab dan dampak pemanasan global dengan tepat.
2. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan penugasan peserta didik dapat membandingkan berbagai solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan pemanasan global dengan benar.

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas memimpin doa untuk memulai pembelajaran • Guru memeriksa kehadiran peserta didik dengan sikap disiplin • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi pemanasan global terkait <i>penyebab, dampak, dan solusi pemanasan global</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam dan berdoa bersama-sama sebelum kegiatan pembelajaran dimulai • Peserta didik menyatakan kehadiran dengan sikap disiplin • Peserta didik memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru 	5 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca bahan bacaan mengenai materi pemanasan global pada buku ajar IPA • Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang dipelajari hari ini 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membaca bahan bacaan mengenai materi pemanasan global pada buku ajar IPA • Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi yang dipelajari hari ini 	30 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang tidak dipahami • Guru mengarahkan peserta didik untuk mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 26 bersama teman sebangku • Guru membimbing dan memantau jalannya kegiatan pada hari ini • Guru menunjuk beberapa peserta didik untuk memaparkan hasil diskusi bersama teman sebangkunya 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami • Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 26 bersama teman sebangku • Peserta didik memaparkan hasil diskusi yang telah didapatkan bersama teman sebangkunya 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan pembelajaran pada hari ini • Guru memberitahukan materi apa yang akan dipelajari dipertemuan selanjutnya serta memberitahukan media yang dibutuhkan untuk pertemuan berikutnya • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam penutup 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan kesimpulan yang diberikan guru • Peserta didik menyimak penjelasan yang diberikan oleh guru terkait pembelajaran pada pertemuan berikutnya • Peserta didik membaca doa dan menjawab salam 	5 menit

Pertemuan ke-4 (2x40 menit)

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat menyusun solusi pencegahan pemanasan global untuk mengurangi dampak pemanasan global di lingkungan sekitar dengan tepat.

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam dan 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam dan berdoa bersama-sama 	10 menit

	<p>meminta ketua kelas memimpin doa untuk memulai pembelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru memeriksa kehadiran peserta didik dengan sikap disiplin • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi pemanasan global terkait <i>solusi pemanasan global</i> 	<p>sebelum kegiatan pembelajaran dimulai</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menyatakan kehadiran dengan sikap disiplin • Peserta didik memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang dipelajari hari ini • Guru mengarahkan peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 2 pada halaman 27 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini • Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang) sama seperti kelompok di pertemuan sebelumnya • Guru menjelaskan tugas Aktivitas 2 yang akan dikerjakan peserta didik • Guru mengarahkan peserta didik untuk mengerjakan tugas secara berkelompok • Guru membimbing dan memantau jalannya kegiatan pada hari ini • Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas kemudian ditanggapi oleh 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang dipelajari hari ini • Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 2 pada halaman 27 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini • Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang) • Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan • Peserta didik secara berkelompok melaksanakan kegiatan yang sudah dijelaskan sebelumnya • Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan • Peserta didik mengerjakan latihan soal secara individu 	60 menit

	<p>kelompok lain yang tidak presentasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan peserta didik membuka latihan soal di akhir bab untuk melatih pemahaman mereka tentang materi yang sudah dipelajari dan latihan soal dikerjakan secara individu 		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan pembelajaran pada hari ini • Guru memberikan apresiasi kepada semua kelompok karena telah menyelesaikan kegiatan pembelajaran dengan baik • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam penutup 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan penjelasan yang diberikan guru • Peserta didik menerima apresiasi dari guru karena telah menyelesaikan kegiatan pembelajaran dengan baik • Peserta didik membaca doa dan menjawab salam 	10 menit

Pertemuan ke-5 (2x40 menit)

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis penyebab dan dampak krisis energi dengan benar.
2. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis peran energi alternatif dalam mencegah terjadinya krisis energi dengan tepat.
3. Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat menyusun solusi pencegahan krisis energi dengan benar.

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas memimpin doa untuk memulai pembelajaran • Guru memeriksa kehadiran peserta didik dengan sikap disiplin • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi krisis energi terkait <i>penyebab, dampak, peran energi alternatif, dan solusi krisis energi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam dan berdoa bersama-sama sebelum kegiatan pembelajaran dimulai • Peserta didik menyatakan kehadiran dengan sikap disiplin • Peserta didik memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru 	10 menit
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menciptakan keingintahuan dan perhatian peserta didik dengan melakukan pengamatan gambar dan memberikan pertanyaan pada bagian Ayo Mengamati pada halaman 31 dalam buku ajar IPA berbasis potensi lokal <ol style="list-style-type: none"> 1. Pernahkan kalian melihat antrian panjang kendaraan di SPBU bukan? 2. Hal apa yang menyebabkan situasi tersebut dapat terjadi? • Guru memberikan penguatan dari jawaban yang diberikan peserta didik • Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca buku ajar IPA berbasis potensi lokal terkait <i>penyebab, dampak, dan energi alternatif krisis energi</i> • Guru memberikan penjelasan mengenai materi yang dipelajari hari ini 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik melakukan pengamatan gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 32 • Peserta didik menanggapi pertanyaan guru • Peserta didik mendengarkan penjelasan yang diberikan guru • Peserta didik membaca buku ajar IPA berbasis potensi lokal terkait <i>penyebab, dampak, dan energi alternatif krisis energi</i> • Peserta didik memperhatikan penjelasan materi yang dipelajari hari ini • Peserta didik menanyakan materi yang kurang dipahami • Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 39 yang dikerjakan secara bersama-sama 	60 menit

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang tidak dipahami • Guru mengarahkan peserta didik membuka bagian Ayo Berlatih pada halaman 39 untuk dikerjakan bersama-sama • Guru mengarahkan peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 3 pada halaman 40 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini • Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang) sama seperti kelompok di pertemuan sebelumnya • Guru menjelaskan tugas Aktivitas 3 yang akan dikerjakan peserta didik • Guru memerintahkan peserta didik untuk mengerjakan tugas secara berkelompok • Guru membimbing dan memantau jalannya kegiatan pada hari ini • Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya kemudian ditanggapi oleh kelompok lain yang tidak presentasi • Guru mengarahkan peserta didik membuka latihan soal di akhir bab untuk melatih pemahaman mereka tentang materi yang sudah dipelajari secara individu 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 3 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini • Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang) • Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan • Peserta didik mengerjakan tugas Aktivitas 3 pada halaman 40 secara berkelompok • Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan • Peserta didik mengerjakan latihan soal secara individu 	
--	--	---	--

Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyimpulkan pembelajaran pada hari ini • Guru memberikan apresiasi kepada semua kelompok karena telah menyelesaikan kegiatan pembelajaran dengan baik • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca doa dan mengucapkan salam penutup 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan penjelasan yang diberikan guru • Peserta didik menerima apresiasi dari guru karena telah menyelesaikan kegiatan pembelajaran dengan baik • Peserta didik membaca doa dan menjawab salam 	10 menit
---------	---	--	-------------

Pertemuan ke-6 (1x40 menit)

Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis faktor dan dampak dari ketersediaan pangan bagi kehidupan manusia dengan tepat.
2. Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat mengidentifikasi peran teknologi dalam mendukung ketersediaan pangan secara berkelanjutan dengan benar.
3. Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat menyusun solusi ketahanan pangan berbasis potensi lokal untuk meningkatkan kemandirian masyarakat dengan tepat.

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik	Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam dan meminta ketua kelas memimpin doa untuk memulai pembelajaran • Guru memeriksa kehadiran peserta didik dengan sikap disiplin 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik menjawab salam dan berdoa bersama-sama sebelum kegiatan pembelajaran dimulai • Peserta didik menyatakan kehadiran dengan sikap disiplin 	5 menit

	<ul style="list-style-type: none"> Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi ketersediaan pangan terkait <i>faktor dan dampak, peran teknologi dalam mendukung ketersediaan pangan, serta solusi ketahanan pangan</i> 	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> Guru mengarahkan peserta didik untuk membuka buku ajar IPA materi Ketersediaan Pangan pada halaman 45 Guru mengarahkan peserta didik untuk membaca bahan bacaan mengenai materi ketersediaan pangan pada buku ajar IPA Guru mengarahkan peserta didik untuk mengamati gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 45-46 Guru memberikan pertanyaan mengenai gambar pada bagian yang sudah diamati Guru memberikan penjelasan mengenai materi ketersediaan pangan yang dipelajari hari ini Guru memberi kesempatan peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang tidak dipahami Guru mengarahkan peserta didik untuk mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 50 bersama teman sebangku Guru membimbing dan memantau jalannya kegiatan pada hari ini Guru menunjuk beberapa peserta didik untuk memaparkan hasil 	<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik membuka buku ajar IPA materi Ketersediaan Pangan pada halaman 45 Peserta didik membaca bahan bacaan mengenai materi ketersediaan pangan pada buku ajar IPA Peserta didik mengamati gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 45-46 Peserta didik menanggapi pertanyaan guru Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi ketersediaan pangan yang dipelajari hari ini Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 50 bersama teman sebangku Peserta didik memaparkan hasil diskusi yang telah didapatkan bersama teman sebangkunya Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 4 	30 menit

	<p>diskusi bersama teman sebangkunya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengarahkan peserta didik untuk membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 4 pada halaman 51 • Guru mengarahkan peserta didik untuk membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang) sama seperti kelompok di pertemuan sebelumnya • Guru memberikan penjelasan mengenai tugas yang akan dikerjakan • Guru memerintahkan peserta didik untuk mengerjakan tugas secara berkelompok • Guru menunjuk salah satu kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas kemudian ditanggapi oleh kelompok lain yang tidak presentasi • Guru mengarahkan peserta didik untuk mengerjakan latihan soal secara bersama-sama 	<p>pada halaman 51 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini</p> <ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang) • Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan • Peserta didik mengerjakan tugas Aktivitas 4 secara berkelompok • Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan • Peserta didik mengerjakan latihan soal secara bersama-sama 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> • Guru mereview kegiatan pembelajaran pada hari ini • Guru memberikan apresiasi kepada semua kelompok karena telah menyelesaikan kegiatan pembelajaran dengan baik • Guru mempersilahkan peserta didik untuk mengerjakan soal <i>posttest</i> • Guru menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca 	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mendengarkan penjelasan yang diberikan guru • Peserta didik menerima apresiasi dari guru karena telah menyelesaikan kegiatan pembelajaran dengan baik • Peserta didik mengerjakan soal <i>posttest</i> • Peserta didik membaca doa dan menjawab salam 	5 menit

	doa dan mengucapkan salam penutup		
--	-----------------------------------	--	--

N. Penilaian

1. Penilaian Kognitif

Tes tulis: *pretest* dan *posttest*

2. Penilaian Psikomotorik

Melakukan praktikum sederhana

Jember, 12 September 2024

Mengetahui,

Mahasiswa

Guru IPA Kelas IX



EKO YUDHA P

NIP. 199105162022211001



Nabila Hafizhah

210210104010

Lampiran 5. Soal *Pretest* dan *Posttest*

a. Soal *Pretest* dan *Posttest*

**SMP NEGERI 1 PUGER
SOAL *PRETEST*
ISU-ISU LINGKUNGAN**

Nama :

No. Absen :

Kelas :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dan benar!

1. Bacalah soal di bawah ini dengan seksama!



Di wilayah Desa Sukamakmur banyak terdapat area persawahan. Sehingga, sering ditemukan banyak tumpukan sisa hasil pertanian yang belum dimanfaatkan seperti tumpukan kulit jagung yang hanya dibiarkan begitu saja. Apabila tidak dimanfaatkan, kulit jagung tersebut dapat menjadi sarang penyakit. Berdasarkan hal tersebut maka, sebutkan minimal 3 cara memanfaatkan kulit jagung untuk mencegah penyebaran penyakit di desa tersebut!

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Masalah pemanasan global di sebuah kota kecil ditandai dengan peningkatan suhu rata-rata dan emisi karbon yang tinggi. Kota ini juga menghasilkan banyak tumpukan kulit

jagung dalam jumlah besar dari industri pertaniannya. Bandingkan 2 solusi berbeda untuk menggunakan kulit jagung dalam mengatasi pemanasan global dengan mempertimbangkan aspek biaya dan manfaat tambahan bagi masyarakat lokal!

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Krisis energi sedang terjadi di Kota Sukamaju. Kota ini memiliki industri pertanian jagung yang besar sehingga menghasilkan tumpukan kulit jagung dalam jumlah banyak. Berdasarkan hal tersebut analisislah beberapa pertanyaan di bawah ini!
- a. Identifikasi 2 penyebab utama krisis energi di kota tersebut!
 - b. Jelaskan dampak dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat dan ekonomi di kota tersebut!

Jawab :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Di zaman yang sudah modern ini, masih terdapat beberapa desa yang menghadapi masalah ketahanan pangan. Banyak keluarga kesulitan mendapatkan makanan yang cukup dan bergizi. Padahal, di desa mereka masih memiliki potensi yang dapat dikembangkan. Berdasarkan hal tersebut, analisislah beberapa pertanyaan di bawah ini!
- a. Sebutkan 3 penyebab utama masalah ketahanan pangan di desa tersebut!

SMP NEGERI 1 PUGER
SOAL *POSTTEST*
ISU-ISU LINGKUNGAN

Nama :
No. Absen :
Kelas :

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dan benar!

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Berdasarkan gambar di atas, sebutkan 3 solusi yang dapat kalian lakukan agar tumpukan sisa hasil pertanian yang terdapat di pinggir jalan tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik!

Jawab:.....

2. Kota Hijau Lestari adalah sebuah kota kecil yang peduli dengan masalah pemanasan global. Mereka telah menerapkan beberapa solusi berbasis potensi lokal untuk mengurangi dampak pemanasan global. Berikut adalah beberapa solusi yang telah diterapkan:
- a. Program menyediakan sepeda gratis untuk warga kota
 - b. Menanam tanaman di atap gedung perkantoran
 - c. Mengubah sampah organik menjadi pupuk
 - d. Memasang panel surya di gedung-gedung pemerintah

Dari keempat solusi di atas, manakah yang menurutmu paling efektif dalam mengurangi pemanasan global? Jelaskan!

Jawab:.....

3. Desa Jaya merupakan sebuah desa yang terkenal dengan produksi jagungnya yang melimpah. Namun, desa ini juga menghadapi krisis energi. Di sisi lain, tumpukan sisa kulit jagung yang berlimpah belum dimanfaatkan secara optimal.

- a. Sebutkan 3 dampak negatif dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat!
- b. Jelaskan secara singkat sebuah ide baru untuk memanfaatkan kulit jagung sebagai sumber energi!

Jawab:.....

4. Desa Sumbermulyo memiliki lahan pertanian yang luas namun sering mengalami kekeringan di musim kemarau. Masyarakat desa ini ingin meningkatkan ketahanan pangan mereka dengan memanfaatkan potensi lokal. Tanaman lokal yang dapat tumbuh di daerah ini yaitu jagung.

- a. Bagaimana cara memanfaatkan tanaman lokal tersebut untuk mengatasi masalah kekeringan dan meningkatkan produksi pangan?
- b. Usulkan minimal dua produk olahan pangan baru yang bisa dikembangkan dari tanaman-tanaman tersebut

Jawab:.....

Lembar *Pretest* Tertinggi

SMP NEGERI 1 PUGER
SOAL PRETEST
ISU-ISU LINGKUNGAN

Nama : INNKE NUR LAILLA SARI
No. Absen : 16
Kelas : 08

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dan benar!
1. Bacalah soal di bawah ini dengan seksama!



Di wilayah Desa Sukamakmur banyak terdapat area persawahan. Sehingga, sering ditemukan banyak tumpukan sisa hasil pertanian yang belum dimanfaatkan seperti tumpukan kulit jagung yang hanya dibiarkan begitu saja. Apabila tidak dimanfaatkan, kulit jagung tersebut dapat menjadi sarang penyakit. Berdasarkan hal tersebut maka, sebutkan minimal 3 cara memanfaatkan kulit jagung untuk mencegah penyebaran penyakit di desa tersebut!

Jawab : 1. Bisa dijadikan sebagai kerajinan tangan.
2. Bahan kompos.
3. Untuk pakan ternak.

2. Masalah pemanasan global di sebuah kota kecil ditandai dengan peningkatan suhu rata-rata dan emisi karbon yang tinggi. Kota ini juga menghasilkan banyak tumpukan kulit jagung dalam jumlah besar dari industri pertaniannya. Bandingkan 2 solusi berbeda

Jawab : Penyebabnya : 1. kurangnya tenaga kerja.
2. Banyak kalangan yang tidak mau berusaha untuk mengukuri kehidupannya sehari-hari.
3) Jarang sekali : adanya lapangan kerja di zaman modern ini.
Solusi : 1. Menciptakan usaha untuk menghadapi masalah ketahanan pangan.
2 Mengajak para kalangan untuk berusaha.

untuk menggunakan kulit jagung dalam mengatasi pemanasan global dengan mempertimbangkan aspek biaya dan manfaat tambahan bagi masyarakat lokal!

Jawab : 1. Menjalankan Kudi Jagung yang bermanfaat.
2. Tidak membuat atau membakar begitu saja.

3. Krisis energi sedang terjadi di Kota Sukamaju. Kota ini memiliki industri pertanian jagung yang besar sehingga menghasilkan tumpukan kulit jagung dalam jumlah banyak. Berdasarkan hal tersebut analisislah beberapa pertanyaan di bawah ini!

- a. Identifikasi 2 penyebab utama krisis energi di kota tersebut!
- b. Jelaskan dampak dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat dan ekonomi di kota tersebut!

Jawab : Penyebab : 1. Kurangnya lahan jagung.
2. Para petani tidak pintar cara mengolah kulit jagung.
Dampak : 1. Kulit jagung menjadi menumpuk.

4. Di zaman yang sudah modern ini, masih terdapat beberapa desa yang menghadapi masalah ketahanan pangan. Banyak keluarga kesulitan mendapatkan makanan yang cukup dan bergizi. Padahal, di desa mereka masih memiliki potensi yang dapat dikembangkan. Berdasarkan hal tersebut, analisislah beberapa pertanyaan di bawah ini!

- a. Sebutkan 3 penyebab utama masalah ketahanan pangan di desa tersebut!
- b. Buatlah ide kreatif untuk memanfaatkan potensi yang dapat masyarakat kembangkan di desa tersebut!

Lembar *Posttest* Terendah

SMP NEGERI 1 PUGER
SOAL *POSTTEST*
ISU-ISU LINGKUNGAN

Nama : Earth Amitya Septa P
No. Absen : 12
Kelas : IX B

65

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dan benar!
1. Perhatikan gambar di bawah ini!



20

Berdasarkan gambar di atas, sebutkan 3 solusi yang dapat kalian lakukan agar tumpukan sisa hasil pertanian yang terdapat di pinggir jalan tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik!

Jawab: Kerajinan, pupuk kompos, makanan ternak

2. Kota Hijau Lestari adalah sebuah kota kecil yang peduli dengan masalah pemanasan global. Mereka telah menerapkan beberapa solusi berbasis potensi lokal untuk mengurangi dampak pemanasan global. Berikut adalah beberapa solusi yang telah diterapkan:

- a. Program menyediakan sepeda gratis untuk warga kota
- b. Menanam tanaman di atap gedung perkantoran
- c. Mengubah sampah organik menjadi pupuk
- d. Memasang panel surya di gedung-gedung pemerintah

Dari keempat solusi di atas, manakah yang menurutmu paling efektif dalam mengurangi pemanasan global? Jelaskan!

Jawab: d. memasang panel surya di gedung-gedung pemerintah, yaitu karena untuk mengurangi ketergantungan bahan bakar seperti solar!

25

3. Desa Jaya merupakan sebuah desa yang terkenal dengan produksi jagungnya yang melimpah. Namun, desa ini juga menghadapi krisis energi. Di sisi lain, tumpukan sisa kulit jagung yang berlimpah belum dimanfaatkan secara optimal.

- a. Sebutkan 3 dampak negatif dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat!
- b. Jelaskan secara singkat sebuah ide baru untuk memanfaatkan kulit jagung sebagai sumber energi!

Jawab: a. biaya hidup meningkat, bahan pangan susah didapat, b. sangat berbahaya

50

4. Desa Sumbermulyo memiliki lahan pertanian yang luas namun sering mengalami kekeringan di musim kemarau. Masyarakat desa ini ingin meningkatkan ketahanan pangan mereka dengan memanfaatkan potensi lokal. Tanaman lokal yang dapat tumbuh di daerah ini yaitu jagung.

- a. Bagaimana cara memanfaatkan tanaman lokal tersebut untuk mengatasi masalah kekeringan dan meningkatkan produksi pangan?
- b. Usulkan minimal dua produk olahan pangan baru yang bisa dikembangkan dari tanaman-tanaman tersebut.

Jawab:

Lembar *Posttest* Tertinggi

SMP NEGERI 1 PUGER
SOAL *POSTTEST*
ISU-ISU LINGKUNGAN

Nama : Riva Wilson
No. Absen : 06
Kelas : IX B

90

Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan tepat dan benar!
1. Perhatikan gambar di bawah ini!



20

Berdasarkan gambar di atas, sebutkan 3 solusi yang dapat kalian lakukan agar tumpukan sisa hasil pertanian yang terdapat di pinggir jalan tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik!

Jawab: 1) Kulit jagung dibuat pupuk
2) Dibuah pakan ternak
3) Kulit jagung dimanfaatkan menjadi kerajinan

2. Kota Hijau Lestari adalah sebuah kota kecil yang peduli dengan masalah pemanasan global. Mereka telah menerapkan beberapa solusi berbasis potensi lokal untuk mengurangi dampak pemanasan global. Berikut adalah beberapa solusi yang telah diterapkan:

- a. Program menyediakan sepeda gratis untuk warga kota
- b. Menanam tanaman di atap gedung perkantoran
- c. Mengubah sampah organik menjadi pupuk
- d. Memasang panel surya di gedung-gedung pemerintah

Dari keempat solusi di atas, manakah yang menurutmu paling efektif dalam mengurangi pemanasan global? Jelaskan!

Jawab: d. memasang panel surya di gedung-gedung pemerintah, karena untuk mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil.

20

3. Desa Jaya merupakan sebuah desa yang terkenal dengan produksi jagungnya yang melimpah. Namun, desa ini juga menghadapi krisis energi. Di sisi lain, tumpukan sisa kulit jagung yang berlimpah belum dimanfaatkan secara optimal.

- a. Sebutkan 3 dampak negatif dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat!
- b. Jelaskan secara singkat sebuah ide baru untuk memanfaatkan kulit jagung sebagai sumber energi!

Jawab: A) Terlambatnya kegiatan ekonomi, meningkatnya kesulitan hidup, meningkatnya biaya hidup, krisis energi
B) Kulit jagung dapat menjadi bahan bakar alternatif untuk memasak, penerangan, dan pembangkit listrik

25

4. Desa Sumbermulyo memiliki lahan pertanian yang luas namun sering mengalami kekeringan di musim kemarau. Masyarakat desa ini ingin meningkatkan ketahanan pangan mereka dengan memanfaatkan potensi lokal. Tanaman lokal yang dapat tumbuh di daerah ini yaitu jagung.

- a. Bagaimana cara memanfaatkan tanaman lokal tersebut untuk mengatasi masalah kekeringan dan meningkatkan produksi pangan?
- b. Usulkan minimal dua produk olahan pangan baru yang bisa dikembangkan dari tanaman-tanaman tersebut.

Jawab: A. menggunakan kulit jagung yang baik, memperbaiki sistem irigasi sawah

25

B. Dibuat keripik jagung dan Bubur Jagung

c. Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama Siswa	Skor Butir Soal <i>Pretest</i>				Nilai
		1	2	3	4	
1	9B-1	10	5	5	0	20
2	9B-2	10	10	10	0	30
3	9B-3	15	10	10	0	35
4	9B-4	15	5	0	0	20
5	9B-5	5	10	5	0	20
6	9B-6	10	10	0	15	35
7	9B-7	10	5	5	15	35
8	9B-8	15	10	0	0	25
9	9B-9	10	10	10	5	35
10	9B-10	15	10	0	5	30
11	9B-11	15	10	5	0	30
12	9B-12	10	10	0	0	20
13	9B-13	15	0	5	15	35
14	9B-14	10	0	10	0	20
15	9B-15	20	5	5	15	45
16	9B-16	15	5	5	5	30
17	9B-17	10	10	5	0	25
18	9B-18	5	0	15	0	20
19	9B-19	5	0	10	5	20
20	9B-20	5	10	10	5	30
21	9B-21	15	5	5	0	25
22	9B-22	0	5		15	20
23	9B-23	0	10	10	5	25
24	9B-24	0	10	5	5	20
25	9B-25	15	10	5	0	30
26	9B-26	10	0	5	5	20
27	9B-27	10	5	5	0	20
28	9B-28	5	10	10	15	40
29	9B-29	10	5	5	0	20
30	9B-30	0	0	20	5	25
31	9B-31	10	10	10	5	35
Rata-Rata		9,68	6,61	6,50	4,52	27,10

No	Nama Siswa	Skor Butir Soal <i>Posttest</i>				Nilai
		1	2	3	4	
1	9B-1	20	20	10	25	75
2	9B-2	15	25	5	25	70
3	9B-3	20	20	25	15	80
4	9B-4	5	25	20	30	80
5	9B-5	20	10	25	25	80
6	9B-6	20	20	25	25	90
7	9B-7	20	5	25	15	65
8	9B-8	10	25	25	25	85
9	9B-9	15	20	25	25	85
10	9B-10	20	10	25	25	80
11	9B-11	20	25	25	15	85
12	9B-12	20	25	20	0	65
13	9B-13	20	20	25	15	80
14	9B-14	20	25	5	25	75
15	9B-15	15	0	25	25	65
16	9B-16	20	20	25	15	80
17	9B-17	20	25	5	25	75
18	9B-18	10	20	20	30	80
19	9B-19	20	25	20	5	70
20	9B-20	15	25	20	15	75
21	9B-21	20	20	10	25	75
22	9B-22	15	25	20	25	85
23	9B-23	15	10	25	25	75
24	9B-24	20	25	25	15	85
25	9B-25	15	10	25	30	80
26	9B-26	20	25	10	15	70
27	9B-27	20	20	25	15	80
28	9B-28	20	10	20	15	65
29	9B-29	20	10	10	30	70
30	9B-30	20	25	25	15	85
31	9B-31	10	20	10	30	70
Rata-Rata		17,42	19,03	19,52	20,81	76,77

Komponen	Kelas VIII B		N-gain <g>	Kategori
	Pretest	Posttest		
Jumlah siswa	31		0,68	Sedang
Skor Terendah	20	65		
Skor Tertinggi	45	90		

Lampiran 6. Kisi-kisi Soal *Pretest* dan *Posttest* Beserta Rubrik Penilaian

KISI-KISI SOAL *PRETEST*

Satuan Pendidikan : SMP

Tahun Ajaran : 2024/2025

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Jumlah Soal : 4 Soal

No.	Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Tujuan Pembelajaran	Soal	Jawaban	Kategori	Skor
1.	Kelancaran (<i>fluency</i>) Peserta didik dapat lebih lancar memberikan lebih dari satu jawaban	Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA dan tanya jawab peserta didik dapat menganalisis faktor yang terkait penyebaran penyakit dan cara pencegahannya dengan benar.	Bacalah soal di bawah ini dengan seksama!  Di wilayah Desa Sukamakmur banyak terdapat area persawahan. Sehingga, sering ditemukan banyak tumpukan sisa hasil pertanian yang belum dimanfaatkan	Upaya pencegahan penyebaran demam berdarah dilakukan dengan cara: <ul style="list-style-type: none"> - Membuat kerajinan dari kulit jagung - Menggunakan kulit jagung sebagai kompos/pupuk organik - Dijadikan pakan ternak sapi 	Jawaban benar dan lengkap	20
					Jawaban benar dan cukup lengkap	15
					Jawaban tidak lengkap	10
					Jawaban salah	5
					Tidak dijawab	0

			seperti tumpukan kulit jagung yang hanya dibiarkan begitu saja. Apabila tidak dimanfaatkan, kulit jagung tersebut dapat menjadi sarang penyakit. Berdasarkan hal tersebut maka, sebutkan minimal 3 cara memanfaatkan kulit jagung untuk mencegah penyebaran penyakit di desa tersebut!			
2.	Kelenturan (flexibility) Peserta didik dapat terbiasa menghasilkan penyelesaian yang bervariasi	Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan penugasan peserta didik dapat membandingkan berbagai solusi yang diterapkan untuk mengatasi permasalahan pemanasan global dengan benar.	Masalah pemanasan global di sebuah kota kecil ditandai dengan peningkatan suhu rata-rata dan emisi karbon yang tinggi. Kota ini juga menghasilkan banyak tumpukan kulit jagung dalam jumlah besar dari industri pertaniannya. Bandingkan 2 solusi berbeda untuk menggunakan kulit jagung dalam mengatasi pemanasan global dengan mempertimbangkan aspek biaya dan manfaat tambahan bagi masyarakat lokal!	Solusi yang dapat dilakukan menggunakan kulit jagung untuk mengatasi pemanasan global yaitu: <ul style="list-style-type: none"> - Menggunakan kulit jagung sebagai bahan bakar biomassa, menggunakan biaya rendah dan sebagai sumber energi untuk industri dan rumah tangga - Mengubah kulit jagung menjadi kompos pertanian, menggunakan biaya rendah dan dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia 	Jawaban benar dan lengkap	25
					Jawaban benar dan cukup lengkap	20
					Jawaban tidak lengkap	10
					Jawaban salah	5
					Tidak dijawab	0

3.	Keaslian (Originality) Peserta didik merumuskan ide baru yang berbeda dari sebelumnya	Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis penyebab dan dampak krisis energi dengan benar.	Krisis energi sedang terjadi di Kota Sukamaju. Kota ini memiliki industri pertanian jagung yang besar sehingga menghasilkan tumpukan kulit jagung dalam jumlah banyak. Berdasarkan hal tersebut analisislah beberapa pertanyaan di bawah ini! a. Identifikasi 2 penyebab utama krisis energi di kota tersebut! b. Jelaskan dampak dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat dan ekonomi di kota tersebut!	a. Penyebab utama krisis energi di kota tersebut yaitu:	Jawaban benar dan lengkap	25
				- Ketergantungan pada sumber energi fosil yang semakin langka dan mahal	Jawaban benar dan cukup lengkap	20
				- Pertumbuhan populasi yang pesat sehingga meningkatkan permintaan energi melebihi kapasitas produksinya	Jawaban tidak lengkap	10
					Jawaban salah	5
				b. Dampak dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat dan ekonomi yaitu peningkatan biaya hidup karena kenaikan harga energi sehingga mempengaruhi daya beli masyarakat	Tidak dijawab	0
4.	Elaborasi (Elaboration) Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan	Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat menyusun solusi ketahanan pangan berbasis potensi	Di zaman yang sudah modern ini, masih terdapat beberapa desa yang menghadapi masalah ketahanan pangan. Banyak keluarga kesulitan mendapatkan makanan yang cukup dan bergizi. Padahal, di desa mereka masih memiliki potensi yang dapat dikembangkan. Berdasarkan hal	a. Penyebab utama masalah ketahanan pangan di desa tersebut yaitu kurangnya pemanfaatan lahan kosong untuk pertanian, ketergantungan pada pangan dari luar desa yang mahal, dan kurangnya pengetahuan tentang pengolahan makanan.	Jawaban benar dan lengkap	30
					Jawaban benar dan cukup lengkap	25
					Jawaban tidak lengkap	15

	langkah-langkah mendasar	lokal untuk meningkatkan kemandirian masyarakat dengan tepat.	tersebut, analisislah beberapa pertanyaan di bawah ini! a. Sebutkan 3 penyebab utama masalah ketahanan pangan di desa tersebut! b. Buatlah ide kreatif untuk memanfaatkan potensi yang dapat masyarakat kembangkan di desa tersebut!	b. Ide kreatif yang dapat dikembangkan yaitu membuat kebun vertikal menggunakan botol bekas untuk menanam sayuran di sekitar rumah	Jawaban salah	5
					Tidak dijawab	0

KISI-KISI SOAL *POSTTEST*

Satuan Pendidikan : SMP

Tahun Ajaran : 2024/2025

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Jumlah Soal : 4 Soal

No.	Indikator Keterampilan Berpikir Kreatif	Tujuan Pembelajaran	Soal	Jawaban	Kategori	Skor
1.	Kelancaran (<i>fluency</i>) Peserta didik dapat lebih lancar memberikan lebih dari satu jawaban	Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA dan tanya jawab peserta didik dapat menganalisis faktor yang terkait penyebaran penyakit dan cara pencegahannya dengan benar.	Perhatikan gambar di bawah ini!  Berdasarkan gambar di atas, sebutkan 3 solusi yang dapat kalian lakukan agar tumpukan sisa hasil pertanian yang terdapat di pinggir jalan tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik!	Sisa hasil pertanian tersebut dapat dimanfaatkan menjadi: <ul style="list-style-type: none"> - Kerajinan tangan - Pakan ternak - Pupuk kompos - Pembuatan kertas ramah lingkungan 	Jawaban benar dan lengkap	20
					Jawaban benar dan cukup lengkap	15
					Jawaban tidak lengkap	10
					Jawaban salah	5
					Tidak dijawab	0

2.	Kelenturan (flexibility) Peserta didik dapat terbiasa dengan penyelesaian yang bervariasi	Melalui kegiatan literasi buku ajar IPA, diskusi, dan penugasan peserta didik dapat membandingkan berbagai solusi yang diterapkan untuk mengatasi permasalahan pemanasan global dengan benar.	Kota Hijau Lestari adalah sebuah kota kecil yang peduli dengan masalah pemanasan global. Mereka telah menerapkan beberapa solusi berbasis potensi lokal untuk mengurangi dampak pemanasan global. Berikut adalah beberapa solusi yang telah diterapkan: 1. Program menyediakan sepeda gratis untuk warga kota. 2. Menanam tanaman di atap gedung perkantoran. 3. Mengubah sampah organik menjadi pupuk. 4. Memasang panel surya di gedung-gedung pemerintah. Dari keempat solusi di atas, manakah yang menurutmu paling efektif dalam mengurangi pemanasan global? Jelaskan!	Menurut saya, solusi yang paling efektif adalah memasang panel surya di gedung-gedung pemerintah. Alasannya yaitu: - Mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil secara signifikan - Memberikan dampak jangka panjang dalam pengurangan emisi karbon - Mendorong penggunaan energi terbarukan di seluruh kota	Jawaban benar dan lengkap	25
					Jawaban benar dan cukup lengkap	20
					Jawaban tidak lengkap	10
					Jawaban salah	5
					Tidak dijawab	0
3.	Keaslian (Originality)	Melalui kegiatan literasi buku ajar	Desa Jaya merupakan sebuah desa yang terkenal dengan produksi jagungnya yang	a. Dampak negatif krisis energi terhadap kehidupan masyarakat yaitu	Jawaban benar dan lengkap	25

	Peserta didik merumuskan ide baru yang berbeda dari sebelumnya	IPA, diskusi, dan tanya jawab, peserta didik dapat menganalisis penyebab dan dampak krisis energi dengan benar.	melimpah. Namun, desa ini juga menghadapi krisis energi. Di sisi lain, tumpukan sisa kulit jagung yang berlimpah belum dimanfaatkan secara optimal. a. Sebutkan 3 dampak negatif dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat! b. Jelaskan secara singkat sebuah ide baru untuk memanfaatkan kulit jagung sebagai sumber energi!	biaya hidup meningkat, aktivitas ekonomi terhambat, kualitas hidup menurun. b. Mengolah kulit jagung menjadi biogas. Kulit jagung dijadikan sebagai bahan baku untuk proses fermentasi yang melibatkan mikroorganisme untuk memecah bahan organik dalam kulit jagung, menghasilkan gas metana yang bisa digunakan sebagai sumber energi alternatif.	Jawaban benar dan cukup lengkap	20
					Jawaban tidak lengkap	10
					Jawaban salah	5
					Tidak dijawab	0
4.	Elaborasi (Elaboration) Peserta didik dapat menyelesaikan permasalahan dengan langkah-	Melalui kegiatan diskusi dan penugasan, peserta didik dapat menyusun solusi ketahanan pangan berbasis potensi lokal untuk meningkatkan	Desa Sumbermulyo memiliki lahan pertanian yang luas namun sering mengalami kekeringan di musim kemarau. Masyarakat desa ini ingin meningkatkan ketahanan pangan mereka dengan memanfaatkan potensi lokal. Tanaman lokal yang dapat tumbuh di daerah ini yaitu jagung.	a. Masalah kekeringan dan meningkatkan produksi pangan dapat ditingkatkan dengan menggunakan sistem irigasi tetes atau irigasi bawah permukaan untuk mengoptimalkan penggunaan air saat menanam tanaman lokal tersebut.	Jawaban benar dan lengkap	30
					Jawaban benar dan cukup lengkap	25
					Jawaban tidak lengkap	15
					Jawaban salah	5
					Tidak dijawab	0

	langkah mendasar	kemandirian masyarakat dengan tepat.	<p>a. Bagaimana cara memanfaatkan tanaman lokal tersebut untuk mengatasi masalah kekeringan dan meningkatkan produksi pangan?</p> <p>b. Usulkan minimal dua produk olahan pangan baru yang bisa dikembangkan dari tanaman-tanaman tersebut.</p>	<p>b. Produk olahan pangan baru yang bisa dikembangkan yaitu membuat jagung krispi dan susu jagung</p>		
--	------------------	--------------------------------------	---	---	--	--

Lampiran 7. Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

a. Lembar Validasi Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

LEMBAR VALIDASI ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

Sekolah : SMP Negeri 1 Puger
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Materi : Isu-isu Lingkungan
 Kelas/Semester : IX/ Genap

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kebenaran isi dari ATP dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan Buku Ajar IPA berbasis potensi lokal pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk

1. Objek instrument yaitu Buku Ajar IPA
2. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (√) pada skala penilaian yang telah tersedia
3. Keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 - 1 = Tidak Valid
 - 2 = Kurang Valid
 - 3 = Valid
 - 4 = Sangat Valid

C. Penilaian

No.	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
	Isi Yang Disajikan				
1.	Identitas Satuan pendidikan, kelas dan mata pelajaran serta semester telah ditulis sesuai dengan standar isi kurikulum merdeka.				
2.	Tujuan Pembelajaran (TP) Adanya keterkaitan antara capaian pembelajaran (CP) dan TP yang dikaji.				
3.	Tujuan Pembelajaran (TP) Disajikan identifikasi materi yang mendukung TP				
4.	Indikator Indikator ketercapaian tujuan pembelajaran dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, serta mengaitkan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan yang digunakan.				
5.	Indikator Adanya rumusan indikator yang mencapai standar ketercapaian tujuan pembelajaran.				

No.	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
	Isi Yang Disajikan				
6.	Materi Pembelajaran Materi yang dikembangkan melalui konsep sudah sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP)				
7.	Materi Pembelajaran Aktivitas keluasaan dan kedalaman materi.				
8.	Materi Pembelajaran Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi TP dan kegiatan pembelajaran.				
9.	Penilaian Prosedur dan penilaian berpikir kreatif disesuaikan dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.				
Bahasa					
10.	Penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD				
11.	Struktur kalimat sederhana				
Waktu					
12.	Alokasi waktu yang digunakan sesuai dengan CP, TP, materi ajar, dan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.				

D. Keterangan

1. Layak digunakan di sekolah tanpa ada revisi
2. Layak digunakan di sekolah dengan sedikit revisi
3. Layak digunakan di sekolah dengan banyak revisi

Catatan:

.....

Jember, 2024

Validator,

(.....)

NIP.

Hasil Analisis Validasi ATP

No.	Aspek yang Dinilai	Skor		
		Validator 1	Validator 2	Validator 3
Isi yang Disajikan				
1	Identitas Satuan pendidikan, kelas dan mata pelajaran serta semester telah ditulis sesuai dengan standar isi kurikulum merdeka	4	4	4
2	Tujuan Pembelajaran (TP) Adanya keterkaitan antara capaian pembelajaran (CP) dan TP yang dikaji	4	4	4
3	Tujuan Pembelajaran (TP) Disajikan identifikasi materi yang mendukung TP	4	4	4
4	Indikator Indikator ketercapaian tujuan pembelajaran dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, serta mengaitkan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan yang digunakan.	4	4	4
5	Indikator Adanya rumusan indikator yang mencapai standar ketercapaian tujuan pembelajaran	4	4	4
6	Materi Pembelajaran Materi yang dikembangkan melalui konsep sudah sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP)	3	3	4
7	Materi pembelajaran Aktivitas keluasaan dan kedalaman materi	3	3	4
8	Materi Pembelajaran Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi TP dan kegiatan pembelajaran	3	3	4
9	Penilaian Prosedur dan penilaian berpikir kreatif disesuaikan dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran	3	4	4
Jumlah Skor		32	33	36
Bahasa				
10	Penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD	3	4	4
11	Struktur kalimat sederhana	3	4	4
Jumlah Skor		6	8	8
Waktu				
12	Alokasi waktu yang digunakan sesuai dengan CP, TP, materi ajar, dan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran	4	3	4
Jumlah Skor		4	3	4
Total Skor		42	44	48

Aspek Penilaian	Skor Interval			Presentase (%)	Kategori
	Validator 1	Validator 2	Validator 3		
Isi yang disajikan	89	92	100	94	Sangat Valid
Bahasa	75	100	100	92	Sangat Valid
Waktu	100	75	100	92	Sangat Valid
Rerata Skor	88	89	100	92	Sangat Valid

Hasil Validasi Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

LEMBAR VALIDASI ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

Sekolah : SMP Negeri 1 Puger
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi : Isu-isu Lingkungan
Kelas/Semester : IX/ Genap

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kebenaran isi dari ATP dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan Buku Ajar IPA berbasis potensi lokal pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk

- Objek instrument yaitu Buku Ajar IPA
- Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada skala penilaian yang telah tersedia
- Keterangan skala penilaian sebagai berikut:
1 = Tidak Valid
2 = Kurang Valid
3 = Valid
4 = Sangat Valid

C. Penilaian

No.	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
	Isi Yang Disajikan				
1.	Identitas Satuan pendidikan, kelas dan mata pelajaran serta semester telah ditulis sesuai dengan standar isi kurikulum merdeka.				✓
2.	Tujuan Pembelajaran (TP) Adanya keterkaitan antara capaian pembelajaran (CP) dan TP yang dikaji.				✓
3.	Tujuan Pembelajaran (TP) Disajikan identifikasi materi yang mendukung TP				✓
4.	Indikator Indikator ketercapaian tujuan pembelajaran dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, serta mengaitkan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan yang digunakan.				✓
5.	Indikator Adanya rumusan indikator yang mencapai standar ketercapaian tujuan pembelajaran.				✓

No.	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
	Isi Yang Disajikan				
6.	Materi Pembelajaran Materi yang dikembangkan melalui konsep sudah sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP)			✓	
7.	Materi Pembelajaran Aktivitas keluasan dan kedalaman materi.			✓	
8.	Materi Pembelajaran Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi TP dan kegiatan pembelajaran.			✓	
9.	Penilaian Prosedur dan penilaian berpikir kreatif disesuaikan dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.			✓	
	Bahasa				
10.	Penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD			✓	
11.	Struktur kalimat sederhana			✓	
	Waktu				
12.	Alokasi waktu yang digunakan sesuai dengan CP, TP, materi ajar, dan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.				✓

D. Keterangan

- Layak digunakan di sekolah tanpa ada revisi
- Layak digunakan di sekolah dengan sedikit revisi
- Layak digunakan di sekolah dengan banyak revisi

Catatan:

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

Jember, 12 September 2024

Validator,



(RETNO WULANINGTYAS, S.Pd.)

NIP. 198803292022.212 00 2

LEMBAR VALIDASI ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

Sekolah : SMP Negeri 1 Puger
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Materi : Isu-isu Lingkungan
 Kelas/Semester : IX/ Genap

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kebenaran isi dari ATP dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan Buku Ajar IPA berbasis potensi lokal pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk

- Objek instrument yaitu Buku Ajar IPA
- Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada skala penilaian yang telah tersedia
- Keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 1 = Tidak Valid
 2 = Kurang Valid
 3 = Valid
 4 = Sangat Valid

C. Penilaian

No.	Aspek Yang Dinilai Isi Yang Disajikan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Identitas Satuan pendidikan, kelas dan mata pelajaran serta semester telah ditulis sesuai dengan standar isi kurikulum merdeka.				✓
2.	Tujuan Pembelajaran (TP) Adanya keterkaitan antara capaian pembelajaran (CP) dan TP yang dikaji.				✓
3.	Tujuan Pembelajaran (TP) Disajikan identifikasi materi yang mendukung TP				✓
4.	Indikator Indikator ketercapaian tujuan pembelajaran dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, serta mengaitkan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan yang digunakan.				✓
5.	Indikator Adanya rumusan indikator yang mencapai standar ketercapaian tujuan pembelajaran.				✓

No.	Aspek Yang Dinilai Isi Yang Disajikan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
6.	Materi Pembelajaran Materi yang dikembangkan melalui konsep sudah sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP)			✓	
7.	Materi Pembelajaran Aktivitas kelulusan dan kedalaman materi.			✓	
8.	Materi Pembelajaran Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi TP dan kegiatan pembelajaran.			✓	
9.	Penilaian Prosedur dan penilaian berpikir kreatif disesuaikan dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.				✓
Bahasa					
10.	Penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD				✓
11.	Struktur kalimat sederhana				✓
Waktu					
12.	Alokasi waktu yang digunakan sesuai dengan CP, TP, materi ajar, dan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.			✓	

D. Keterangan

- Layak digunakan di sekolah tanpa ada revisi
- Layak digunakan di sekolah dengan sedikit revisi
- Layak digunakan di sekolah dengan banyak revisi

Catatan:

.....

.....

.....

Jember, 12 September 2024
 Validator,

(EKO YUNIA PRANATA S.Pd.)
 NIP. 091051620721001

LEMBAR VALIDASI ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (ATP)

Sekolah : SMP Negeri 1 Puger
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Materi : Isu-isu Lingkungan
 Kelas/Semester : IX/ Genap

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kebenaran isi dari ATP dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan Buku Ajar IPA berbasis potensi lokal pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk

- Objek instrument yaitu Buku Ajar IPA
- Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada skala penilaian yang telah tersedia
- Keterangan skala penilaian sebagai berikut:
 1 = Tidak Valid
 2 = Kurang Valid
 3 = Valid
 4 = Sangat Valid

C. Penilaian

No.	Aspek Yang Dinilai Isi Yang Disajikan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Identitas Satuan pendidikan, kelas dan mata pelajaran serta semester telah ditulis sesuai dengan standar isi kurikulum merdeka.				✓
2.	Tujuan Pembelajaran (TP) Adanya keterkaitan antara capaian pembelajaran (CP) dan TP yang dikaji.				✓
3.	Tujuan Pembelajaran (TP) Disajikan identifikasi materi yang mendukung TP				✓
4.	Indikator Indikator ketercapaian tujuan pembelajaran dirumuskan dengan menggunakan kata kerja operasional yang dapat diamati dan diukur, serta mengaitkan kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan yang digunakan.				✓
5.	Indikator Adanya rumusan indikator yang mencapai standar ketercapaian tujuan pembelajaran.				✓

No.	Aspek Yang Dinilai Isi Yang Disajikan	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
6.	Materi Pembelajaran Materi yang dikembangkan melalui konsep sudah sesuai dengan capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP)				✓
7.	Materi Pembelajaran Aktivitas keluasaan dan kedalaman materi.				✓
8.	Materi Pembelajaran Sumber belajar yang digunakan sesuai dengan materi TP dan kegiatan pembelajaran.				✓
9.	Penilaian Prosedur dan penilaian berpikir kreatif disesuaikan dengan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.				✓
Bahasa					
10.	Penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD				✓
11.	Struktur kalimat sederhana				✓
Waktu					
12.	Alokasi waktu yang digunakan sesuai dengan CP, TP, materi ajar, dan indikator ketercapaian tujuan pembelajaran.				✓

D. Keterangan

- Layak digunakan di sekolah tanpa ada revisi
- Layak digunakan di sekolah dengan sedikit revisi
- Layak digunakan di sekolah dengan banyak revisi

Catatan:

.....

.....

.....

Jember, 12 September 2024

Validator,

(.....
 ULFIAH, S.Pd.
 NIP. 198208022023212006

b. Lembar Validasi Modul Ajar

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Sekolah : SMP Negeri 1 Puger
 Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Materi : Isu-isu Lingkungan
 Kelas/Semester : IX/Genap

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kebenaran dari modul ajar dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan Buku Ajar IPA berbasis potensi lokal pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk

1. Objek instrument yaitu Buku Ajar IPA
2. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (√) pada skala penilaian yang telah tersedia.
3. Keterangan skala penilaian sebagai berikut
 - 1 = Tidak valid
 - 2 = Kurang valid
 - 3 = Valid
 - 4 = Sangat valid

C. Penilaian

No.	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
	Format RPP				
1.	Sesuai format kurikulum merdeka				
2.	Kesesuaian penjabaran tujuan pembelajaran dalam indikator				
3.	Kesesuaian indikator terhadap pencapaian tujuan pembelajaran				
4.	Kejelasan rumusan indikator				
5.	Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
	Materi/isi yang disajikan				
6.	Modul ajar disusun secara sistematis				
7.	Urutan kegiatan pembelajaran yang tepat				
8.	Kegiatan siswa dan guru diuraikan dengan tepat				
9.	Skenario pembelajaran disusun dengan tepat (awal, inti, dan penutup)				
10.	Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran dan indikator				

No.	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Format RPP					
Bahasa					
11.	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia yang baku				
12.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				
Waktu					
13.	Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
Metode Sajian					
14.	Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				
15.	Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indikator				
16.	Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses keterampilan berpikir kreatif				

D. Keterangan

4. Layak digunakan di sekolah tanpa ada revisi
5. Layak digunakan di sekolah dengan sedikit revisi
6. Layak digunakan di sekolah dengan banyak revisi

Catatan:

.....

Jember, 2024

Validator,

(.....)

NIP.

Hasil Analisis Validasi Modul Ajar

No.	Aspek yang Dinilai	Skor		
		Validator 1	Validator 2	Validator 3
Format RPP				
1	Sesuai format kurikulum merdeka	4	4	4
2	Kesesuaian penjabaran tujuan pembelajaran dalam indikator	4	4	4
3	Kesesuaian indikator terhadap pencapaian tujuan pembelajaran	4	4	4
4	Kejelasan rumusan indikator	4	4	4
5	Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan	4	4	4
Jumlah Skor		20	20	20
Materi/isi yang disajikan				
6	Modul ajar disusun secara sistematis	3	3	3
7	Urutan kegiatan pembelajaran yang tepat	3	3	4
8	Kegiatan siswa dan guru diuraikan dengan tepat	3	3	4
9	Skenario pembelajaran disusun dengan tepat (awal, inti, dan penutup)	3	3	4
10	Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran dan indikator	3	3	4
Jumlah Skor		15	15	19
Bahasa				
11	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia yang baku	3	4	4
12	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	3	4	4
Jumlah Skor		6	8	8
Waktu				
13	Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran	3	3	4
Jumlah Skor		3	3	4
Metode Sajian				
14	Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator	3	4	4
15	Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indikator	3	4	4
16	Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses keterampilan berpikir kreatif	3	4	4
Jumlah Skor		9	12	12
Total Skor		53	58	63

Aspek Penilaian	Skor Interval			Presentase (%)	Kategori
	Validator 1	Validator 2	Validator 3		
Format	100	100	100	100	Sangat Valid
Materi/isi yang disajikan	75	75	95	82	Valid
Bahasa	75	100	100	92	Sangat Valid
Waktu	75	75	100	83	Valid
Metode Sajian	75	100	100	92	Sangat Valid
Rerata Skor	80	90	99	90	Sangat Valid

Hasil Validasi Modul Ajar

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Sekolah : SMP Negeri 1 Puger
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi : Isu-isu Lingkungan
Kelas/Semester : IX/Genap

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kebenaran dari modul ajar dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan Buku Ajar IPA berbasis potensi lokal pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk

- Objek instrument yaitu Buku Ajar IPA
- Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada skala penilaian yang telah tersedia.
- Keterangan skala penilaian sebagai berikut
1 = Tidak valid
2 = Kurang valid
3 = Valid
4 = Sangat valid

C. Penilaian

No.	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Format RPP					
1.	Sesuai format kurikulum merdeka				✓
2.	Kesesuaian penjabaran tujuan pembelajaran dalam indikator				✓
3.	Kesesuaian indikator terhadap pencapaian tujuan pembelajaran				✓
4.	Kejelasan rumusan indikator				✓
5.	Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				✓
Materi/isi yang disajikan					
6.	Modul ajar disusun secara sistematis			✓	
7.	Urutan kegiatan pembelajaran yang tepat			✓	
8.	Kegiatan siswa dan guru diuraikan dengan tepat			✓	
9.	Skenario pembelajaran disusun dengan tepat (awal, inti, dan penutup)			✓	
10.	Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran dan indikator			✓	
Bahasa					
11.	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia yang baku			✓	

No.	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Format RPP					
12.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif			✓	
Waktu					
13.	Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran			✓	
Metode Sajian					
14.	Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator			✓	
15.	Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indikator			✓	
16.	Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses keterampilan berpikir kreatif			✓	

D. Keterangan

- Layak digunakan di sekolah tanpa ada revisi
- Layak digunakan di sekolah dengan sedikit revisi
- Layak digunakan di sekolah dengan banyak revisi

Catatan:

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

Jember, 12 September 2024

Validator,

RETNO MULIAWATI, S.Pd.
NIP. 19880329202212 002

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Sekolah : SMP Negeri 1 Puger
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi : Isu-isu Lingkungan
Kelas/Semester : IX/Genap

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kebenaran dari modul ajar dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan Buku Ajar IPA berbasis potensi lokal pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk

- Objek instrument yaitu Buku Ajar IPA
- Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada skala penilaian yang telah tersedia.
- Keterangan skala penilaian sebagai berikut
1 = Tidak valid
2 = Kurang valid
3 = Valid
4 = Sangat valid

C. Penilaian

No.	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Format RPP					
1.	Sesuai format kurikulum merdeka				✓
2.	Kesesuaian penjabaran tujuan pembelajaran dalam indikator				✓
3.	Kesesuaian indikator terhadap pencapaian tujuan pembelajaran				✓
4.	Kejelasan rumusan indikator				✓
5.	Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				✓
Materi/isi yang disajikan					
6.	Modul ajar disusun secara sistematis				✓
7.	Urutan kegiatan pembelajaran yang tepat				✓
8.	Kegiatan siswa dan guru diuraikan dengan tepat				✓
9.	Skenario pembelajaran disusun dengan tepat (awal, inti, dan penutup)				✓
10.	Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran dan indikator				✓
Bahasa					
11.	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia yang baku				✓

No.	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Format RPP					
12.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓
Waktu					
13.	Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				✓
Metode Sajian					
14.	Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				✓
15.	Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indikator				✓
16.	Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses keterampilan berpikir kreatif				✓

D. Keterangan

- Layak digunakan di sekolah tanpa ada revisi
- Layak digunakan di sekolah dengan sedikit revisi
- Layak digunakan di sekolah dengan banyak revisi

Catatan:

.....

.....

.....

Jember, 12 September 2024

Validator,



(Eko W. D. F. A. P. S. P.)
NIP. 19910516 2022 21001

LEMBAR VALIDASI MODUL AJAR

Sekolah : SMP Negeri 1 Puger
Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
Materi : Isu-isu Lingkungan
Kelas/Semester : IX/Genap

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengukur kebenaran dari modul ajar dalam pelaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan Buku Ajar IPA berbasis potensi lokal pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk

- Objek instrument yaitu Buku Ajar IPA
- Bapak/ibu dimohon untuk memberikan penilaian dengan memberi tanda centang (✓) pada skala penilaian yang telah tersedia.
- Keterangan skala penilaian sebagai berikut
 - 1 = Tidak valid
 - 2 = Kurang valid
 - 3 = Valid
 - 4 = Sangat valid

C. Penilaian

No.	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Format RPP					
1.	Sesuai format kurikulum merdeka				✓
2.	Kesesuaian penjabaran tujuan pembelajaran dalam indikator				✓
3.	Kesesuaian indikator terhadap pencapaian tujuan pembelajaran				✓
4.	Kejelasan rumusan indikator				✓
5.	Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				✓
Materi/isi yang disajikan					
6.	Modul ajar disusun secara sistematis			✓	
7.	Urutan kegiatan pembelajaran yang tepat				✓
8.	Kegiatan siswa dan guru diuraikan dengan tepat				✓
9.	Skenario pembelajaran disusun dengan tepat (awal, inti, dan penutup)				✓
10.	Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran dan indikator				✓
Bahasa					
11.	Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa Indonesia yang baku				✓

No.	Aspek Yang Dinilai	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Format RPP					
12.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓
Waktu					
13.	Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				✓
Metode Sajian					
14.	Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				✓
15.	Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap pencapaian indikator				✓
16.	Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses keterampilan berpikir kreatif				✓

D. Keterangan

- Layak digunakan di sekolah tanpa ada revisi
- Layak digunakan di sekolah dengan sedikit revisi
- Layak digunakan di sekolah dengan banyak revisi

Catatan:

Di modul ajar belum ada modul pembelajaran.

Jember, 12 September 2024

Validator,

(...ULFIAH, S.Pd...)
NIP.

c. Lembar Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest***LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST***

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP

Materi : Isu-isu Lingkungan

Peneliti : Nabila Hafizhah

Data Validator

Nama Validator :

Instansi Validator :

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan evaluasi dalam bentuk penilaian terhadap beberapa aspek yang terdapat dalam instrumen *pretest* dan *posttest*
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check list (√) pada setiap komponen sesuai dengan skor penilaian di bawah ini:
Skor 1: Tidak Valid
Skor 2: Kurang Valid
Skor 3: Valid
Skor 4: Sangat Valid
3. Bapak/Ibu diharapkan memberikan kritik dan saran pada bagian akhir yang digunakan peneliti untuk memperbaiki instrumen *pretest* dan *posttest* tersebut dan melingkari kesimpulan penilaian secara umum pada angka yang sesuai.

	<p>b. Berikan contoh solusi pada setiap tindakan yang telah dibuat dan jelaskan secara singkat bagaimana solusi tersebut dapat membantu mengurangi atau mengatasi dampak pemanasan global!</p>								
3.	<p>Bacalah informasi berikut dengan seksama!</p> <p>Sebuah desa penghasil jagung menghadapi masalah penumpukan limbah kulit jagung yang belum dimanfaatkan secara optimal. Penumpukan limbah kulit jagung tersebut menyebabkan pencemaran di lingkungan sekitar, mengganggu aktivitas masyarakat sekitar, dan juga dapat menyebabkan penyakit dari penumpukan limbah kulit jagung yang semakin banyak. Berdasarkan masalah tersebut, jawablah pertanyaan dibawah ini!</p> <p>a. Pikirkan sebuah ide baru dan unik untuk memanfaatkan limbah kulit jagung yang belum pernah Anda dengar sebelumnya!</p> <p>b. Jelaskan ide tersebut secara detail, termasuk deskripsi produk yang Anda buat dan proses pembuatan produk tersebut secara singkat.</p>								
4.	<p>Bayangkan sekolahmu ingin membuat kebun sayur di halaman belakang untuk membantu menyediakan makanan sehat bagi kantin sekolah. Kepala sekolah meminta ide dari para siswa untuk membuat</p>								

<p>kebun ini menjadi proyek yang menarik dan bermanfaat. Berdasarkan hal tersebut, jawab pertanyaan di bawah ini!</p> <p>a. Buatlah ide menarik mengenai penamaan kebun yang membuat kebun ini istimewa dan berbeda dari kebun biasa!</p> <p>b. Jenis-jenis sayuran apa saja yang akan ditanam di kebun tersebut?</p> <p>c. Bagaimana cara menanam dan merawat sayuran tersebut?</p>								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kesimpulan dari penilaian secara umum (lingkari salah satu yang sesuai) adalah sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Jember,2024

Validator

(.....)

Hasil Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest*

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP
 Materi : Isu-isu Lingkungan
 Peneliti : Nabila Hafizhah


Data Validator

Nama Validator : Retno Wulaningtyas, S.Pd.
 Instansi Validator : SMPN 1 Puger

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan evaluasi dalam bentuk penilaian terhadap beberapa aspek yang terdapat dalam instrumen *pretest* dan *posttest*
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check list (✓) pada setiap komponen sesuai dengan skor penilaian di bawah ini:
 Skor 1: Tidak Valid
 Skor 2: Kurang Valid
 Skor 3: Valid
 Skor 4: Sangat Valid
3. Bapak/Ibu diharapkan memberikan kritik dan saran pada bagian akhir yang digunakan peneliti untuk memperbaiki instrumen *pretest* dan *posttest* tersebut dan melingkari kesimpulan penilaian secara umum pada angka yang sesuai.

Tabel Penilaian Soal *Pretest*

No.	Aspek yang Dinilai	Validasi Isi				Tata Bahasa dan Kalimat			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	<p>Bacalah soal di bawah ini dengan seksama!</p>  <p>Di wilayah Desa Sukamakmur banyak terdapat area persawahan. Sehingga, sering ditemukan banyak tumpukan sisa hasil pertanian yang belum dimanfaatkan seperti tumpukan kulit jagung yang hanya dibiarkan begitu saja. Apabila tidak dimanfaatkan, kulit jagung tersebut dapat menjadi sarang penyakit. Berdasarkan hal tersebut maka, sebutkan minimal 3 cara memanfaatkan kulit jagung untuk mencegah penyebaran penyakit di desa tersebut!</p>				✓			✓	
2.	<p>Masalah pemanasan global di sebuah kota kecil ditandai dengan peningkatan suhu rata-rata dan emisi karbon yang tinggi. Kota ini juga menghasilkan banyak tumpukan kulit jagung dalam jumlah besar dari industri pertaniannya. Bandingkan 2 solusi berbeda untuk</p>			✓				✓	

	menggunakan kulit jagung dalam mengatasi pemanasan global dengan mempertimbangkan aspek biaya dan manfaat tambahan bagi masyarakat lokal!							
3.	<p>Krisis energi sedang terjadi di Kota Sukamaju. Kota ini memiliki industri pertanian jagung yang besar sehingga menghasilkan tumpukan kulit jagung dalam jumlah banyak. Berdasarkan hal tersebut analisislah beberapa pertanyaan di bawah ini!</p> <p>a. Identifikasi 2 penyebab utama krisis energi di kota tersebut!</p> <p>b. Jelaskan dampak dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat dan ekonomi di kota tersebut!</p>			✓				✓
4.	<p>Di zaman yang sudah modern ini, masih terdapat beberapa desa yang menghadapi masalah ketahanan pangan. Banyak keluarga kesulitan mendapatkan makanan yang cukup dan bergizi. Padahal, di desa mereka masih memiliki potensi yang dapat dikembangkan. Berdasarkan hal tersebut, analisislah beberapa pertanyaan di bawah ini!</p> <p>a. Sebutkan 3 penyebab utama masalah ketahanan pangan di desa tersebut!</p> <p>b. Buatlah ide kreatif untuk memanfaatkan potensi yang dapat masyarakat kembangkan di desa tersebut!</p>			✓				✓

Kesimpulan dari penilaian secara umum (lingkari salah satu yang sesuai) adalah sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Komentar dan Saran

.....

.....

.....


Jember, ..12 September.....2024

Validator



(.....)

Tabel Penilaian Soal *Posttest*

No.	Aspek yang Dinilai	Validasi Isi				Tata Bahasa dan Kalimat			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, sebutkan 3 solusi yang dapat kalian lakukan agar tumpukan sisa hasil pertanian yang terdapat di pinggir jalan tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik!</p>				✓				✓
2.	<p>Kota Hijau Lestari adalah sebuah kota kecil yang peduli dengan masalah pemanasan global. Mereka telah menerapkan beberapa solusi berbasis potensi lokal untuk mengurangi dampak pemanasan global. Berikut adalah beberapa solusi yang telah diterapkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Program menyediakan sepeda gratis untuk warga kota. 2. Menanam tanaman di atap gedung perkantoran. 			✓				✓	

	<p>3. Mengubah sampah organik menjadi pupuk.</p> <p>4. Memasang panel surya di gedung-gedung pemerintah.</p> <p>Dari keempat solusi di atas, manakah yang menurutmu paling efektif dalam mengurangi pemanasan global? Jelaskan!</p>							
3.	<p>Desa Jaya merupakan sebuah desan yang terkenal dengan produksi jagungnya yang melimpah. Namun, desa ini juga menghadapi krisis energi. Di sisi lain, tumpukan sisa kulit jagung yang berlimpah belum dimanfaatkan secara optimal.</p> <p>a. Sebutkan 3 dampak negatif dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat!</p> <p>b. Jelaskan secara singkat sebuah ide baru untuk memanfaatkan kulit jagung sebagai sumber energi!</p>			✓				✓
4.	<p>Desa Sumbermulyo memiliki lahan pertanian yang luas namun sering mengalami kekeringan di musim kemarau. Masyarakat desa ini ingin meningkatkan ketahanan pangan mereka dengan memanfaatkan potensi lokal. Tanaman lokal yang dapat tumbuh di daerah ini yaitu jagung.</p> <p>a. Bagaimana cara memanfaatkan tanaman lokal tersebut untuk mengatasi masalah kekeringan dan meningkatkan produksi pangan?</p> <p>b. Usulkan minimal dua produk olahan pangan baru yang bisa</p>			✓				✓

	dikembangkan dari tanaman-tanaman tersebut.								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Kesimpulan dari penilaian secara umum (lingkari salah satu yang sesuai) adalah sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Jember, 12 September 2024

Validator

()

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP
Materi : Isu-isu Lingkungan
Peneliti : Nabila Hafizhah


Data Validator

Nama Validator : EKO YUDHA PRANATA, S. Pd .
Instansi Validator : SMPN 1 PUGER

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan evaluasi dalam bentuk penilaian terhadap beberapa aspek yang terdapat dalam instrumen *pretest* dan *posttest*
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check list (✓) pada setiap komponen sesuai dengan skor penilaian di bawah ini:
Skor 1: Tidak Valid
Skor 2: Kurang Valid
Skor 3: Valid
Skor 4: Sangat Valid
3. Bapak/Ibu diharapkan memberikan kritik dan saran pada bagian akhir yang digunakan peneliti untuk memperbaiki instrumen *pretest* dan *posttest* tersebut dan melingkari kesimpulan penilaian secara umum pada angka yang sesuai.

Tabel Penilaian Soal *Pretest*

No.	Aspek yang Dinilai	Validasi Isi				Tata Bahasa dan Kalimat			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	<p>Bacalah soal di bawah ini dengan seksama!</p>  <p>Di wilayah Desa Sukamakmur banyak terdapat area persawahan. Sehingga, sering ditemukan banyak tumpukan sisa hasil pertanian yang belum dimanfaatkan seperti tumpukan kulit jagung yang hanya dibiarkan begitu saja. Apabila tidak dimanfaatkan, kulit jagung tersebut dapat menjadi sarang penyakit. Berdasarkan hal tersebut maka, sebutkan minimal 3 cara memanfaatkan kulit jagung untuk mencegah penyebaran penyakit di desa tersebut!</p>				✓				✓
2.	<p>Masalah pemanasan global di sebuah kota kecil ditandai dengan peningkatan suhu rata-rata dan emisi karbon yang tinggi. Kota ini juga menghasilkan banyak tumpukan kulit jagung dalam jumlah besar dari industri pertaniannya. Bandingkan 2 solusi berbeda untuk</p>				✓			✓	

	menggunakan kulit jagung dalam mengatasi pemanasan global dengan mempertimbangkan aspek biaya dan manfaat tambahan bagi masyarakat lokal!							
3.	<p>Krisis energi sedang terjadi di Kota Sukamaju. Kota ini memiliki industri pertanian jagung yang besar sehingga menghasilkan tumpukan kulit jagung dalam jumlah banyak. Berdasarkan hal tersebut analisislah beberapa pertanyaan di bawah ini!</p> <p>a. Identifikasi 2 penyebab utama krisis energi di kota tersebut!</p> <p>b. Jelaskan dampak dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat dan ekonomi di kota tersebut!</p>			✓			✓	
4.	<p>Di zaman yang sudah modern ini, masih terdapat beberapa desa yang menghadapi masalah ketahanan pangan. Banyak keluarga kesulitan mendapatkan makanan yang cukup dan bergizi. Padahal, di desa mereka masih memiliki potensi yang dapat dikembangkan. Berdasarkan hal tersebut, analisislah beberapa pertanyaan di bawah ini!</p> <p>a. Sebutkan 3 penyebab utama masalah ketahanan pangan di desa tersebut!</p> <p>b. Buatlah ide kreatif untuk memanfaatkan potensi yang dapat masyarakat kembangkan di desa tersebut!</p>				✓			✓

Kesimpulan dari penilaian secara umum (lingkari salah satu yang sesuai) adalah sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Komentar dan Saran

.....

.....

.....


Jember, 12 September2024

Validator



(BKO YUDHA PRANATA)
099105162022211001

Tabel Penilaian Soal *Posttest*

No.	Aspek yang Dinilai	Validasi Isi				Tata Bahasa dan Kalimat			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, sebutkan 3 solusi yang dapat kalian lakukan agar tumpukan sisa hasil pertanian yang terdapat di pinggir jalan tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik!</p>				✓				✓
2.	<p>Kota Hijau Lestari adalah sebuah kota kecil yang peduli dengan masalah pemanasan global. Mereka telah menerapkan beberapa solusi berbasis potensi lokal untuk mengurangi dampak pemanasan global. Berikut adalah beberapa solusi yang telah diterapkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Program menyediakan sepeda gratis untuk warga kota. 2. Menanam tanaman di atap gedung perkantoran. 			✓					✓

	<p>3. Mengubah sampah organik menjadi pupuk.</p> <p>4. Memasang panel surya di gedung-gedung pemerintah.</p> <p>Dari keempat solusi di atas, manakah yang menurutmu paling efektif dalam mengurangi pemanasan global? Jelaskan!</p>							
3.	<p>Desa Jaya merupakan sebuah desa yang terkenal dengan produksi jagungnya yang melimpah. Namun, desa ini juga menghadapi krisis energi. Di sisi lain, tumpukan sisa kulit jagung yang berlimpah belum dimanfaatkan secara optimal.</p> <p>a. Sebutkan 3 dampak negatif dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat!</p> <p>b. Jelaskan secara singkat sebuah ide baru untuk memanfaatkan kulit jagung sebagai sumber energi!</p>				✓			✓
4.	<p>Desa Sumbermulyo memiliki lahan pertanian yang luas namun sering mengalami kekeringan di musim kemarau. Masyarakat desa ini ingin meningkatkan ketahanan pangan mereka dengan memanfaatkan potensi lokal. Tanaman lokal yang dapat tumbuh di daerah ini yaitu jagung.</p> <p>a. Bagaimana cara memanfaatkan tanaman lokal tersebut untuk mengatasi masalah kekeringan dan meningkatkan produksi pangan?</p> <p>b. Usulkan minimal dua produk olahan pangan baru yang bisa</p>				✓			✓

	dikembangkan dari tanaman-tanaman tersebut.								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Kesimpulan dari penilaian secara umum (lingkari salah satu yang sesuai) adalah sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Jember, 12 September 2024

Validator



(EKA YUDHA PRANATA)
0910516 2022 211001

LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST* DAN *POSTTEST*

Judul Penelitian : Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP
Materi : Isu-isu Lingkungan
Peneliti : Nabila Hafizhah


Data Validator

Nama Validator : ULFIAH, S.Pd.
Instansi Validator : SMPN 1 PUGER

Petunjuk Pengisian

1. Bapak/Ibu diharapkan untuk memberikan evaluasi dalam bentuk penilaian terhadap beberapa aspek yang terdapat dalam instrumen *pretest* dan *posttest*
2. Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda check list (√) pada setiap komponen sesuai dengan skor penilaian di bawah ini:
Skor 1: Tidak Valid
Skor 2: Kurang Valid
Skor 3: Valid
Skor 4: Sangat Valid
3. Bapak/Ibu diharapkan memberikan kritik dan saran pada bagian akhir yang digunakan peneliti untuk memperbaiki instrumen *pretest* dan *posttest* tersebut dan melingkari kesimpulan penilaian secara umum pada angka yang sesuai.

Tabel Penilaian Soal *Pretest*

No.	Aspek yang Dinilai	Validasi Isi				Tata Bahasa dan Kalimat			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	<p>Bacalah soal di bawah ini dengan seksama!</p>  <p>Di wilayah Desa Sukamakmur banyak terdapat area persawahan. Sehingga, sering ditemukan banyak tumpukan sisa hasil pertanian yang belum dimanfaatkan seperti tumpukan kulit jagung yang hanya dibiarkan begitu saja. Apabila tidak dimanfaatkan, kulit jagung tersebut dapat menjadi sarang penyakit. Berdasarkan hal tersebut maka, sebutkan minimal 3 cara memanfaatkan kulit jagung untuk mencegah penyebaran penyakit di desa tersebut!</p>				✓				✓
2.	<p>Masalah pemanasan global di sebuah kota kecil ditandai dengan peningkatan suhu rata-rata dan emisi karbon yang tinggi. Kota ini juga menghasilkan banyak tumpukan kulit jagung dalam jumlah besar dari industri pertaniannya. Bandingkan 2 solusi berbeda untuk</p>			✓					✓

	menggunakan kulit jagung dalam mengatasi pemanasan global dengan mempertimbangkan aspek biaya dan manfaat tambahan bagi masyarakat lokal!							
3.	<p>Krisis energi sedang terjadi di Kota Sukamaju. Kota ini memiliki industri pertanian jagung yang besar sehingga menghasilkan tumpukan kulit jagung dalam jumlah banyak. Berdasarkan hal tersebut analisislah beberapa pertanyaan di bawah ini!</p> <p>a. Identifikasi 2 penyebab utama krisis energi di kota tersebut!</p> <p>b. Jelaskan dampak dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat dan ekonomi di kota tersebut!</p>		✓				✓	
4.	<p>Di zaman yang sudah modern ini, masih terdapat beberapa desa yang menghadapi masalah ketahanan pangan. Banyak keluarga kesulitan mendapatkan makanan yang cukup dan bergizi. Padahal, di desa mereka masih memiliki potensi yang dapat dikembangkan. Berdasarkan hal tersebut, analisislah beberapa pertanyaan di bawah ini!</p> <p>a. Sebutkan 3 penyebab utama masalah ketahanan pangan di desa tersebut!</p> <p>b. Buatlah ide kreatif untuk memanfaatkan potensi yang dapat masyarakat kembangkan di desa tersebut!</p>		✓				✓	

Kesimpulan dari penilaian secara umum (lingkari salah satu yang sesuai) adalah sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Komentar dan Saran

.....

.....

.....


Jember, 12 September 2024

Validator

Ulfiah

(ULFIAH, s.p.d.)

Tabel Penilaian Soal *Posttest*

No.	Aspek yang Dinilai	Validasi Isi				Tata Bahasa dan Kalimat			
		1	2	3	4	1	2	3	4
1.	<p>Perhatikan gambar di bawah ini!</p>  <p>Berdasarkan gambar di atas, sebutkan 3 solusi yang dapat kalian lakukan agar tumpukan sisa hasil pertanian yang terdapat di pinggir jalan tersebut dapat dimanfaatkan dengan baik!</p>				✓				✓
2.	<p>Kota Hijau Lestari adalah sebuah kota kecil yang peduli dengan masalah pemanasan global. Mereka telah menerapkan beberapa solusi berbasis potensi lokal untuk mengurangi dampak pemanasan global. Berikut adalah beberapa solusi yang telah diterapkan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Program menyediakan sepeda gratis untuk warga kota. 2. Menanam tanaman di atap gedung perkantoran. 				✓				✓

	<p>3. Mengubah sampah organik menjadi pupuk.</p> <p>4. Memasang panel surya di gedung-gedung pemerintah.</p> <p>Dari keempat solusi di atas, manakah yang menurutmu paling efektif dalam mengurangi pemanasan global? Jelaskan!</p>								
3.	<p>Desa Jaya merupakan sebuah desa yang terkenal dengan produksi jagungnya yang melimpah. Namun, desa ini juga menghadapi krisis energi. Di sisi lain, tumpukan sisa kulit jagung yang berlimpah belum dimanfaatkan secara optimal.</p> <p>a. Sebutkan 3 dampak negatif dari krisis energi terhadap kehidupan masyarakat!</p> <p>b. Jelaskan secara singkat sebuah ide baru untuk memanfaatkan kulit jagung sebagai sumber energi!</p>			✓			✓		
4.	<p>Desa Sumbermulyo memiliki lahan pertanian yang luas namun sering mengalami kekeringan di musim kemarau. Masyarakat desa ini ingin meningkatkan ketahanan pangan mereka dengan memanfaatkan potensi lokal. Tanaman lokal yang dapat tumbuh di daerah ini yaitu jagung.</p> <p>a. Bagaimana cara memanfaatkan tanaman lokal tersebut untuk mengatasi masalah kekeringan dan meningkatkan produksi pangan?</p> <p>b. Usulkan minimal dua produk olahan pangan baru yang bisa</p>			✓			✓		

	dikembangkan dari tanaman-tanaman tersebut.								
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

Kesimpulan dari penilaian secara umum (lingkari salah satu yang sesuai) adalah sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Komentar dan Saran

.....

.....

.....

Jember, 12 September 2024

Validator

Ufiis
(..... UGFIAH I.S. Pd.)

Hasil Analisis Soal *Pretest* dan *Posttest*

Pretest

Aspek Penilaian	Skor Interval			Presentase (%)	Kategori
	Validator 1	Validator 2	Validator 3		
Aspek Isi	81	94	81	85	Sangat Valid
Aspek Bahasa dan Kalimat	75	88	88	83	Valid
Rerata Skor	78	91	84	84	Valid

Posttest

Aspek Penilaian	Skor Interval			Presentase (%)	Kategori
	Validator 1	Validator 2	Validator 3		
Aspek Isi	81	94	88	88	Sangat Valid
Aspek Bahasa dan Kalimat	81	94	88	88	Sangat Valid
Rerata Skor	81	94	88	88	Sangat Valid

d. Lembar Validasi Ahli

LEMBAR VALIDASI AHLI

Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Materi Pokok : Isu-isu Lingkungan

Kelas : IX

Kurikulum Acuan : Kurikulum Merdeka

Peneliti : Nabila Hafizhah

A. Identitas Validator

Nama Validator :

Asal Instansi :

B. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon untuk memberi tanda check (√) pada kolom yang bapak/ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran tentang Buku Ajar Berbasis Potensi Lokal pada kolom yang telah disediakan.

C. Kriteria Penilaian

1 = Tidak Valid

2 = Kurang Valid

3 = Valid

4 = Sangat Valid

Aspek	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Format	1. Kejelasan pembagian materi				
	2. Memiliki daya tarik				
	3. Sistem penomoran jelas				
	4. Pengaturan ruang/tata letak				
	5. Jenis dan ukuran huruf sesuai				
Aspek Kegrafikan	1. Desain cover				
	2. Desain petunjuk penggunaan buku ajar				
	3. Desain indikator berpikir kreatif				

	4. Ketepatan dalam pemilihan warna di setiap halaman				
	5. Penggunaan jenis dan ukuran huruf				
	6. Layout dan tata letak isi				
Aspek Bahasa	1. Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				
	2. Kalimat tidak mengandung arti ganda				
	3. Istilah yang digunakan mudah dipahami				
	4. Keterbacaan sesuai dengan pembaca, khususnya siswa dan guru				
	5. Kejelasan petunjuk dan arahan				
Aspek Isi	1. Isi sesuai dengan indikator				
	2. Isi sesuai dengan capaian pembelajaran				
	3. Kesesuaian aktivitas siswa dengan unsur-unsur potensi lokal				
	4. Peranannya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa				
	5. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				

Kesimpulan dari penilaian secara umum (lingkari salah satu yang sesuai) yaitu sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Komentar dan saran:

.....

Jember,.....2024

Validator

.....

Hasil Analisis Data Validasi Ahli

Aspek	Kriteria Penilaian	Skor		
		Validator 1	Validator 2	Validator 3
Aspek Format	1. Kejelasan pembagian materi	3	4	4
	2. Memiliki daya tarik	3	4	4
	3. Sistem penomoran jelas	3	4	4
	4. Pengaturan ruang/tata letak	3	4	4
	5. Jenis dan ukuran huruf sesuai	3	4	4
Jumlah Skor		15	20	20
Aspek Kegrafisan	1. Desain cover	3	4	4
	2. Desain petunjuk penggunaan buku ajar	3	4	4
	3. Desain indikator berpikir kreatif	3	4	4
	4. Ketepatan dalam pemilihan warna di setiap halaman	3	4	4
	5. Penggunaan jenis dan ukuran huruf	3	4	4
	6. Layout dan tata letak isi	3	4	4
Jumlah Skor		18	24	24
Aspek Bahasa	1. Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar	3	3	4
	2. Kalimat tidak mengandung arti ganda	3	3	4
	3. Istilah yang digunakan mudah dipahami	3	4	4
	4. Keterbacaan sesuai dengan pembaca, khususnya siswa dan guru	3	4	4
	5. Kejelasan petunjuk dan arahan	3	4	4
Jumlah Skor		15	18	20
Aspek Isi	1. Isi sesuai dengan indikator	4	4	4
	2. Isi sesuai dengan capaian pembelajaran	4	4	4
	3. Kesesuaian aktivitas siswa dengan unsur-unsur potensi lokal	4	4	4
	4. Peranannya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa	3	3	4
	5. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran	3	3	4
Jumlah Skor		18	18	20
Total Skor		66	80	84

Aspek Penilaian	Skor Interval			Presentase (%)	Kategori
	Validator 1	Validator 2	Validator 3		
Aspek Format	75	100	100	92	Sangat Valid
Aspek Kegrafisan	75	100	100	92	Sangat Valid
Aspek Bahasa	75	90	100	88	Sangat Valid
Aspek Isi	90	90	100	93	Sangat Valid
Rerata Skor	79	95	100	91	Sangat Valid

Hasil Validasi Ahli

LEMBAR VALIDASI AHLI

Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Materi Pokok : Isu-isu Lingkungan
 Kelas : IX
 Kurikulum Acuan : Kurikulum Merdeka
 Peneliti : Nabila Hafizah

A. Identitas Validator

Nama Validator : Retno Widaningtyas, S.Pd
 Asal Instansi : SMPN 1 Ruger

B. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon untuk memberi tanda check (✓) pada kolom yang bapak/ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran tentang Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal pada kolom yang telah disediakan.

C. Kriteria Penilaian

- 1 = Tidak Valid
 2 = Kurang Valid
 3 = Valid
 4 = Sangat Valid

Aspek	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Format	1. Kejelasan pembagian materi			✓	
	2. Memiliki daya tarik			✓	
	3. Sistem penomoran jelas			✓	
	4. Pengaturan ruang/tata letak			✓	
	5. Jenis dan ukuran huruf sesuai			✓	
Aspek Kegrafikan	1. Desain cover			✓	
	2. Desain petunjuk penggunaan buku ajar			✓	
	3. Desain indikator berpikir kreatif			✓	
	4. Ketepatan dalam pemilihan warna di setiap halaman			✓	

Aspek Bahasa	5. Penggunaan jenis dan ukuran huruf			✓	
	6. Layout dan tata letak isi			✓	
	1. Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
	2. Kalimat tidak mengandung arti ganda			✓	
	3. Istilah yang digunakan mudah dipahami			✓	
Aspek Isi	4. Keterbacaan sesuai dengan pembaca, khususnya siswa dan guru			✓	
	5. Kejelasan petunjuk dan arahan			✓	
	1. Isi sesuai dengan indikator				✓
	2. Isi sesuai dengan capaian pembelajaran				✓
	3. Kesesuaian aktivitas siswa dengan unsur-unsur potensi lokal				✓
Aspek Isi	4. Perannya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa			✓	
	5. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran			✓	

Kesimpulan dari penilaian secara umum (lingkari salah satu yang sesuai) yaitu sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Komentar dan saran:

.....

.....

.....

Jember, 12 September 2024

Validator


 RETNO WIDANINGTYAS
 198803292022212002

LEMBAR VALIDASI AHLI
Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan
Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Materi Pokok : Isu-isu Lingkungan
 Kelas : IX
 Kurikulum Acuan : Kurikulum Merdeka
 Peneliti : Nabila Hafizah

A. Identitas Validator

Nama Validator : EKO YUDHA PRANATA, S.Pd.
 Asal Instansi : SMPN 1 PUGER

B. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon untuk memberi tanda check (✓) pada kolom yang bapak/ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan saran tentang Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal pada kolom yang telah disediakan.

C. Kriteria Penilaian

1 = Tidak Valid

2 = Kurang Valid

3 = Valid

4 = Sangat Valid

Aspek	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Format	1. Kejelasan pembagian materi				✓
	2. Memiliki daya tarik				✓
	3. Sistem penomoran jelas				✓
	4. Pengaturan ruang/tata letak				✓
	5. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓
Aspek Keagrafikan	1. Desain cover				✓
	2. Desain petunjuk penggunaan buku ajar				✓
	3. Desain indikator berpikir kreatif				✓
	4. Ketepatan dalam pemilihan warna di setiap halaman				✓

	5. Penggunaan jenis dan ukuran huruf				✓
	6. Layout dan tata letak isi				✓
Aspek Bahasa	1. Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓	
	2. Kalimat tidak mengandung arti ganda			✓	
	3. Istilah yang digunakan mudah dipahami				✓
	4. Keterbacaan sesuai dengan pembaca, khususnya siswa dan guru				✓
	5. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
Aspek Isi	1. Isi sesuai dengan indikator				✓
	2. Isi sesuai dengan capaian pembelajaran				✓
	3. Kesesuaian aktivitas siswa dengan unsur-unsur potensi lokal				✓
	4. Perannya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa			✓	
	5. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran			✓	

Kesimpulan dari penilaian secara umum (lingkari salah satu yang sesuai) yaitu sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
- b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Komentar dan saran:

.....

.....

.....

Jember, 12 September, 2024

Validator



EKO YUDHA P
 (391051620212100)

LEMBAR VALIDASI AHLI
Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan
Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Materi Pokok : Isu-isu Lingkungan
 Kelas : IX
 Kurikulum Acuan : Kurikulum Merdeka
 Peneliti : Nabila Hafizhah

A. Identitas Validator

Nama Validator : *ULFAH, S.PD.*
 Asal Instansi : *SMPN 1 PUGEL*

B. Petunjuk Pengisian

1. Dimohon untuk memberi tanda check (✓) pada kolom yang bapak/ibu anggap sesuai dengan aspek penilaian yang ada.
2. Bapak/ibu dimohon untuk memberikan saran tentang Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal pada kolom yang telah disediakan.

C. Kriteria Penilaian

1 = Tidak Valid

2 = Kurang Valid

3 = Valid

4 = Sangat Valid

Aspek	Kriteria Penilaian	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
Aspek Format	1. Kejelasan pembagian materi				✓
	2. Memiliki daya tarik				✓
	3. Sistem penomoran jelas				✓
	4. Pengaturan ruang/lata letak				✓
	5. Jenis dan ukuran huruf sesuai				✓
Aspek Keagrafikan	1. Desain cover				✓
	2. Desain petunjuk penggunaan buku ajar				✓
	3. Desain indikator berpikir kreatif				✓
	4. Ketepatan dalam pemilihan warna di setiap halaman				✓

	5. Penggunaan jenis dan ukuran huruf				✓
	6. Layout dan tata letak isi				✓
Aspek Bahasa	1. Penggunaan Bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓
	2. Kalimat tidak mengandung arti ganda				✓
	3. Istilah yang digunakan mudah dipahami				✓
	4. Keterbacaan sesuai dengan pembaca, khususnya siswa dan guru				✓
	5. Kejelasan petunjuk dan arahan				✓
Aspek Isi	1. Isi sesuai dengan indikator				✓
	2. Isi sesuai dengan capaian pembelajaran				✓
	3. Kesesuaian aktivitas siswa dengan unsur-unsur potensi lokal				✓
	4. Peranannya dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa				✓
	5. Kelayakan sebagai perangkat pembelajaran				✓

Kesimpulan dari penilaian secara umum (lingkari salah satu yang sesuai) yaitu sebagai berikut:

- a. Dapat digunakan tanpa revisi
 b. Dapat digunakan dengan sedikit revisi
 c. Dapat digunakan dengan banyak revisi

Komentar dan saran:

.....

Jember, 12 September 2024

Validator

Ulfa

ULFAH, S.PD.

Lampiran 8. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

a. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 1

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan “tidak baik”
 - 2 : Berarti dilakukan “kurang baik”
 - 3 : Berarti dilakukan “baik”
 - 4 : Berarti dilakukan “sangat baik”

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membuka buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang telah dibagikan				
	Peserta didik mendengarkan penjelasan mengenai panduan penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal				
	Peserta didik melakukan pengamatan gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 2				
	Peserta didik menanggapi pertanyaan guru dan memberikan pendapatnya secara bergantian mengenai gambar yang mereka amati pada buku ajar IPA berbasis potensi lokal				
	Peserta didik membaca buku ajar IPA mengenai <i>penyebaran penyakit</i> dan <i>ketersediaan air</i>				

	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi kesehatan lingkungan tentang <i>penyebaran penyakit</i> dan <i>ketersediaan air</i>				
	Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku untuk menuliskan minimal 3 contoh masalah lingkungan yang dapat menyebabkan penyakit di sekitar rumahnya				
	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya				
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang sudah diberikan				

Catatan:

.....

Jember, 2024

Observer,

(.....)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 2

D. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

E. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan “tidak baik”
 - 2 : Berarti dilakukan “kurang baik”
 - 3 : Berarti dilakukan “baik”
 - 4 : Berarti dilakukan “sangat baik”

F. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membuka dan mempelajari bahan bacaan pada buku ajar IPA terkait <i>pembuangan sampah</i>				
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi yang dipelajari hari ini				
	Peserta didik bertanya mengenai materi yang tidak dipahami				
	Peserta didik mengerjakan tugas di bagian Ayo Berlatih pada halaman 14 secara bersama-sama				
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama				
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 1 pada halaman 15 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				
	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan				
	Peserta didik secara berkelompok melakukan diskusi dan melaksanakan kegiatan yang sudah dijelaskan sebelumnya				

	Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan				
--	--	--	--	--	--

Catatan:

.....

.....

.....

Jember, 2024

Observer,

(.....)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 3

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal limbah kulit jagung pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan “tidak baik”
 - 2 : Berarti dilakukan “kurang baik”
 - 3 : Berarti dilakukan “baik”
 - 4 : Berarti dilakukan “sangat baik”

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membaca bahan bacaan mengenai materi pemanasan global pada buku ajar IPA				
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi yang dipelajari hari ini				
	Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami				
	Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 26 bersama teman sebangku				
	Peserta didik memaparkan hasil diskusi yang telah didapatkan bersama teman sebangkunya				

Catatan:

.....

.....

.....

Jember, 2024

Observer,

(.....)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 4

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan “tidak baik”
 - 2 : Berarti dilakukan “kurang baik”
 - 3 : Berarti dilakukan “baik”
 - 4 : Berarti dilakukan “sangat baik”

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang dipelajari hari ini				
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 2 pada halaman 27 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				
	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan				
	Peserta didik secara berkelompok melaksanakan kegiatan yang sudah dijelaskan sebelumnya				
	Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan				
	Peserta didik mengerjakan latihan soal secara individu				

Catatan:

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

Jember, 2024

Observer,

(.....)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 5

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan “tidak baik”
 - 2 : Berarti dilakukan “kurang baik”
 - 3 : Berarti dilakukan “baik”
 - 4 : Berarti dilakukan “sangat baik”

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik melakukan pengamatan gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 32				
	Peserta didik menanggapi pertanyaan guru				
	Peserta didik mendengarkan penjelasan yang diberikan guru				
	Peserta didik membaca buku ajar IPA berbasis potensi lokal terkait <i>penyebab, dampak, dan energi alternatif krisis energi</i>				
	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi yang dipelajari hari ini				
	Peserta didik menanyakan materi yang kurang dipahami				
	Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 39 yang dikerjakan secara bersama-sama				
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 3 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				

	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan				
	Peserta didik mengerjakan tugas Aktivitas 3 pada halaman 40 secara berkelompok				
	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan				
	Peserta didik mengerjakan latihan soal secara individu				

Catatan:

.....

Jember, 2024

Observer,

(.....)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 6

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan “tidak baik”
 - 2 : Berarti dilakukan “kurang baik”
 - 3 : Berarti dilakukan “baik”
 - 4 : Berarti dilakukan “sangat baik”

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membuka buku ajar IPA materi Ketersediaan Pangan pada halaman 45				
	Peserta didik membaca bahan bacaan mengenai materi ketersediaan pangan pada buku ajar IPA				
	Peserta didik mengamati gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 45-46				
	Peserta didik menanggapi pertanyaan guru				
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi ketersediaan pangan yang dipelajari hari ini				
	Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami				
	Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 50 bersama teman sebangku				
	Peserta didik memaparkan hasil diskusi yang telah didapatkan bersama teman sebangkunya				

Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 4 pada halaman 51 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				
Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				
Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan				
Peserta didik mengerjakan tugas Aktivitas 4 secara berkelompok				
Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan				
Peserta didik mengerjakan latihan soal secara bersama-sama				

Catatan:

.....

Jember, 2024

Observer,

(.....)

b. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 1

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

- Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
- Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
- Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membuka buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang telah dibagikan				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan mengenai panduan penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal				✓
	Peserta didik melakukan pengamatan gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 2				✓
	Peserta didik menanggapi pertanyaan guru dan memberikan pendapatnya secara bergantian mengenai gambar yang mereka amati pada buku ajar IPA berbasis potensi lokal				✓
	Peserta didik membaca buku ajar IPA mengenai <i>penyebaran penyakit dan ketersediaan air</i>				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi kesehatan lingkungan tentang <i>penyebaran penyakit dan ketersediaan air</i>				✓
	Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku untuk menuliskan minimal 3 contoh masalah lingkungan yang dapat menyebabkan penyakit di sekitar rumahnya				✓

c.

	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang sudah diberikan				✓

Jember, 17 September 2024

Observer,

(Angelina Dabayo D.S.)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 1

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"


C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membuka buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang telah dibagikan				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan mengenai panduan penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal				✓
	Peserta didik melakukan pengamatan gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 2				✓
	Peserta didik menanggapi pertanyaan guru dan memberikan pendapatnya secara bergantian mengenai gambar yang mereka amati pada buku ajar IPA berbasis potensi lokal			✓	
	Peserta didik membaca buku ajar IPA mengenai penyebaran penyakit dan ketersediaan air				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi kesehatan lingkungan tentang penyebaran penyakit dan ketersediaan air			✓	
	Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku untuk menuliskan minimal 3 contoh masalah lingkungan yang dapat menyebabkan penyakit di sekitar rumahnya				✓

	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya			✓	
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang sudah diberikan			✓	

Jember, 17 September 2024

Observer,


(M. IQBAL A. F.)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 1

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membuka buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang telah dibagikan				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan mengenai panduan penggunaan buku ajar IPA berbasis potensi lokal				✓
	Peserta didik melakukan pengamatan gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 2				✓
	Peserta didik menanggapi pertanyaan guru dan memberikan pendapatnya secara bergantian mengenai gambar yang mereka amati pada buku ajar IPA berbasis potensi lokal				✓
	Peserta didik membaca buku ajar IPA mengenai penyebaran penyakit dan ketersediaan air				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi kesehatan lingkungan tentang penyebaran penyakit dan ketersediaan air				✓
	Peserta didik berdiskusi dengan teman sebangku untuk menuliskan minimal 3 contoh masalah lingkungan yang dapat menyebabkan penyakit di sekitar rumahnya				✓

	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang sudah diberikan				✓

Jember, 17 September 2024

Observer,


(Ferhanda Vivi Hl.)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 2**

D. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

E. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

F. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membuka dan mempelajari bahan bacaan pada buku ajar IPA terkait <i>pembuangan sampah</i>				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik bertanya mengenai materi yang tidak dipahami			✓	
	Peserta didik mengerjakan tugas di bagian <i>Ayo Berlatih</i> pada halaman 14 secara bersama-sama				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama				✓
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian <i>Aktivitas 1</i> pada halaman 15 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				✓
	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan			✓	
	Peserta didik secara berkelompok melakukan diskusi dan melaksanakan kegiatan yang sudah dijelaskan sebelumnya				✓

	Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan			✓	
--	--	--	--	---	--

Catatan:


.....

.....

.....

Jember, 19 September 2024

Observer,


 (..... Desri Fitriyanti)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 2

D. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

E. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

F. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membuka dan mempelajari bahan bacaan pada buku ajar IPA terkait <i>pembuangan sampah</i>				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik bertanya mengenai materi yang tidak dipahami			✓	
	Peserta didik mengerjakan tugas di bagian <i>Ayo Berlatih</i> pada halaman 14 secara bersama-sama				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama				✓
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian <i>Aktivitas 1</i> pada halaman 15 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				✓
	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan				✓
	Peserta didik secara berkelompok melakukan diskusi dan melaksanakan kegiatan yang sudah dijelaskan sebelumnya			✓	

	Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan				✓
--	--	--	--	--	---

Catatan:

.....

.....

.....

Jember, 15 September 2024

Observer,


(.....Fersthandia Vin H.....)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 2

D. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

E. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

F. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membuka dan mempelajari bahan bacaan pada buku ajar IPA terkait <i>pembuangan sampah</i>				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik bertanya mengenai materi yang tidak dipahami			✓	
	Peserta didik mengerjakan tugas di bagian Ayo Berlatih pada halaman 14 secara bersama-sama				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama				✓
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 1 pada halaman 15 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				✓
	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan			✓	
	Peserta didik secara berkelompok melakukan diskusi dan melaksanakan kegiatan yang sudah dijelaskan sebelumnya			✓	
		Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan			✓

Catatan:

.....

.....

.....

Jember, 19 September 2024

Observer,

Fena

(Fena Cahya Sucarni)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 3**

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal limbah kulit jagung pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membaca bahan bacaan mengenai materi pemanasan global pada buku ajar IPA				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami			✓	
	Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 26 bersama teman sebangku				✓
	Peserta didik memaparkan hasil diskusi yang telah didapatkan bersama teman sebangkunya			✓	

Catatan:

.....

.....

.....

Jember, 23 September 2024

Observer,


(Fena Dheha Swarna)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 3

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal limbah kulit jagung pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian


Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membaca bahan bacaan mengenai materi pemanasan global pada buku ajar IPA				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami			✓	
	Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 26 bersama teman sebangku				✓
	Peserta didik memaparkan hasil diskusi yang telah didapatkan bersama teman sebangkunya			✓	

Catatan:

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

Jember, 23 September 2024

Observer,


 (.....Desli Fitriyanti.....)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 3

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal limbah kulit jagung pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membaca bahan bacaan mengenai materi pemanasan global pada buku ajar IPA				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami			✓	
	Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 26 bersama teman sebangku				✓
	Peserta didik memaparkan hasil diskusi yang telah didapatkan bersama teman sebangkunya			✓	

Catatan:

Interaksi antara guru dan murid dapat berlangsung dengan baik. Kegiatan monitorisasi yang dilakukan cukup efektif dalam mengatur kondisi kelas dan akhuntas pembelajaran menjadi kondusif.

Jember, 23 September 2024

Observer,


 (..... Siti Hafatul Hasanah)
 (.....)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 4**

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 2 pada halaman 27 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				✓
	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan			✓	
	Peserta didik secara berkelompok melaksanakan kegiatan yang sudah dijelaskan sebelumnya				✓
	Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan				✓
	Peserta didik mengerjakan latihan soal secara individu				✓

Catatan:

.....

.....

.....

Jember, 24 September 2024

Observer,



(Ananda Kaliana Tantri..)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 4

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (√) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang dipelajari hari ini				√
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 2 pada halaman 27 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				√
	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				√
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan				√
	Peserta didik secara berkelompok melaksanakan kegiatan yang sudah dijelaskan sebelumnya				√
	Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan			√	
	Peserta didik mengerjakan latihan soal secara individu			√	

Catatan:

.....

.....

.....

Jember, 24 September 2024

Observer,



(NABILA AYU BHATARI)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 4

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai materi yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 2 pada halaman 27 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				✓
	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)			✓	✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan				✓
	Peserta didik secara berkelompok melaksanakan kegiatan yang sudah dijelaskan sebelumnya				✓
	Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan			✓	
	Peserta didik mengerjakan latihan soal secara individu			✓	

Catatan:

.....

.....

.....

Jember, 24 September 2024

Observer,

Anda

(Miranda Hera Andadari)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 5**

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian


Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik melakukan pengamatan gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 32				✓
	Peserta didik menanggapi pertanyaan guru				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan yang diberikan guru			✓	
	Peserta didik membaca buku ajar IPA berbasis potensi lokal terkait <i>penyebab, dampak, dan energi alternatif krisis energi</i>				✓
	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik menanyakan materi yang kurang dipahami			✓	
	Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 39 yang dikerjakan secara bersama-sama				✓
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 3 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				✓

	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan			✓	
	Peserta didik mengerjakan tugas Aktivitas 3 pada halaman 40 secara berkelompok				✓
	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan			✓	
	Peserta didik mengerjakan latihan soal secara individu				✓

Catatan:

Sudah baik, tetap semangat

Jember, 06 September 2024
Observer,


(Afrizya Shira Niswami)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 5**

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik melakukan pengamatan gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 32			✓	
	Peserta didik menanggapi pertanyaan guru			✓	
	Peserta didik mendengarkan penjelasan yang diberikan guru				✓
	Peserta didik membaca buku ajar IPA berbasis potensi lokal terkait <i>penyebab, dampak, dan energi alternatif krisis energi</i>				✓
	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik menanyakan materi yang kurang dipahami			✓	
	Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 39 yang dikerjakan secara bersama-sama				✓
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 3 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				✓

	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan				✓
	Peserta didik mengerjakan tugas Aktivitas 3 pada halaman 40 secara berkelompok			✓	
	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan			✓	
	Peserta didik mengerjakan latihan soal secara individu				✓

Catatan:

.....

.....

.....

Jember, 26 September 2024

Observer,

(Fiana Dhafa S.)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 5**

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik melakukan pengamatan gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 32			✓	
	Peserta didik menanggapi pertanyaan guru			✓	
	Peserta didik mendengarkan penjelasan yang diberikan guru				✓
	Peserta didik membaca buku ajar IPA berbasis potensi lokal terkait <i>penyebab, dampak, dan energi alternatif krisis energi</i>				✓
	Peserta didik memperhatikan penjelasan materi yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik menanyakan materi yang kurang dipahami			✓	
	Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 39 yang dikerjakan secara bersama-sama				✓
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 3 untuk melakukan kegiatan pada pertemuan ini				✓

	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan				✓
	Peserta didik mengerjakan tugas Aktivitas 3 pada halaman 40 secara berkelompok				✓
	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan				✓
	Peserta didik mengerjakan latihan soal secara individu				✓

Catatan:

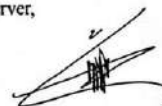
.....

.....

.....

Jember, 26 September 2024

Observer,



(... Desli Pitridiyanti ...)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 6**

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membuka buku ajar IPA materi Ketersediaan Pangan pada halaman 45				✓
	Peserta didik membaca bahan bacaan mengenai materi ketersediaan pangan pada buku ajar IPA				✓
	Peserta didik mengamati gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 45-46			✓	
	Peserta didik menanggapi pertanyaan guru			✓	
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi ketersediaan pangan yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami			✓	
	Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 50 bersama teman sebangku				✓
	Peserta didik memaparkan hasil diskusi yang telah didapatkan bersama teman sebangkunya				✓
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 4 pada halaman 51 untuk melakukan				✓

	kegiatan pada pertemuan ini				
	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan				✓
	Peserta didik mengerjakan tugas Aktivitas 4 secara berkelompok				✓
	Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan				✓
	Peserta didik mengerjakan latihan soal secara bersama-sama			✓	

Catatan:

.....

Jember, 7 October 2024

Observer,

Fena
 (Fena Dheta S...)

**LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 6**

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membuka buku ajar IPA materi Ketersediaan Pangan pada halaman 45				✓
	Peserta didik membaca bahan bacaan mengenai materi ketersediaan pangan pada buku ajar IPA				✓
	Peserta didik mengamati gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 45-46			✓	
	Peserta didik menanggapi pertanyaan guru			✓	
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi ketersediaan pangan yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami			✓	
	Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 50 bersama teman sebangku			✓	
	Peserta didik memaparkan hasil diskusi yang telah didapatkan bersama teman sebangkunya			✓	
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 4 pada halaman 51 untuk melakukan				✓


	kegiatan pada pertemuan ini				
	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan				✓
	Peserta didik mengerjakan tugas Aktivitas 4 secara berkelompok				✓
	Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan			✓	
	Peserta didik mengerjakan latihan soal secara bersama-sama				✓

Catatan:

.....

Jember, 7 Oktober 2024

Observer,


 (..... Desti Fitridiyanti.....)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
AKTIVITAS SISWA PERTEMUAN KE 6

A. Tujuan

Instrumen ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan buku ajar IPA berbasis potensi lokal untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif pada materi isu-isu lingkungan.

B. Petunjuk Observer

1. Lembar observasi digunakan untuk memperoleh hasil penilaian keterlaksanaan pembelajaran
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom penilaian yang sesuai menurut pendapat Anda
3. Petunjuk kriteria penilaian dapat dilihat pada keterangan berikut ini:
 - 1 : Berarti dilakukan "tidak baik"
 - 2 : Berarti dilakukan "kurang baik"
 - 3 : Berarti dilakukan "baik"
 - 4 : Berarti dilakukan "sangat baik"

C. Penilaian

Aspek Penilaian	Kriteria	Skala penilaian			
		1	2	3	4
Inti	Peserta didik membuka buku ajar IPA materi Ketersediaan Pangan pada halaman 45				✓
	Peserta didik membaca bahan bacaan mengenai materi ketersediaan pangan pada buku ajar IPA			✓	
	Peserta didik mengamati gambar dengan seksama pada buku ajar IPA bagian Ayo Mengamati pada halaman 45-46			✓	
	Peserta didik menanggapi pertanyaan guru				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dengan seksama mengenai materi ketersediaan pangan yang dipelajari hari ini				✓
	Peserta didik mengajukan pertanyaan mengenai materi yang tidak dipahami			✓	
	Peserta didik mengerjakan bagian Ayo Berlatih pada halaman 50 bersama teman sebangku				✓
	Peserta didik memaparkan hasil diskusi yang telah didapatkan bersama teman sebangkunya				✓
	Peserta didik membuka buku ajar IPA bagian Aktivitas 4 pada halaman 51 untuk melakukan			✓	

	kegiatan pada pertemuan ini				
	Peserta didik membentuk kelompok yaitu menjadi 7 kelompok (satu kelompok terdiri dari 4-5 orang)				✓
	Peserta didik mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang akan dikerjakan			✓	
	Peserta didik mengerjakan tugas Aktivitas 4 secara berkelompok				✓
	Peserta didik melakukan presentasi di depan kelas dan menanggapi pendapat dari kelompok lain terhadap hasil kerja kelompok yang telah dipaparkan				✓
	Peserta didik mengerjakan latihan soal secara bersama-sama				✓

Catatan:

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

Jember, 7 Oktober 2024

Observer,

(Ferhanda Vivi H.)

e. Hasil Analisis Data Keterlaksanaan Pembelajaran

Aspek yang Diamati	Pertemuan Ke-1			Pertemuan Ke-2			Pertemuan Ke-3			Pertemuan Ke-4			Pertemuan Ke-5			Pertemuan Ke-6			Persentase (%)	Kategori
	Observer			Observer			Observer			Observer			Observer			Observer				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3		
Kegiatan Inti	100	89	100	93	95	90	90	90	90	96	93	93	92	90	94	93	89	91	92	Sangat Praktis

Lampiran 9. Angket Respon Siswa

a. Lembar Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP BUKU AJAR

A. Identitas Siswa

Nama :

Kelas :

No. Absen :

Hari/Tanggal :

Sekolah :

B. Petunjuk Pengisian Angket

Berilah tanda check list (√) pada kolom nilai yang sesuai di setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:

TS : Tidak Setuju

KS : Kurang Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

C. Tabel Angket Respon Siswa

No.	Aspek	Pernyataan	Nilai			
			TS	KS	S	SS
1.	Ketertarikan	Saya tertarik dengan isi buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang saya gunakan				
		Tampilan buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini menarik perhatian saya				
		Saya senang membaca buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini				
		Saya merasa buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini membosankan				
		Saya kesulitan memahami isi buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini karena				

		contoh-contohnya tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari				
2.	Motivasi	Buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini membuat saya bersemangat untuk belajar				
		Saya terdorong untuk menerapkan pengetahuan dari buku ajar IPA ini dalam kehidupan sehari-hari				
		Pembahasan tentang potensi lokal dalam buku ajar IPA ini menambah rasa ingin tahu saya untuk mempelajarinya lebih dalam				
		Buku ajar IPA ini tidak membuat saya ingin belajar lebih lanjut tentang potensi lokal				
		Materi dalam buku ajar IPA ini terlalu sulit sehingga tidak mendorong saya untuk terus belajar				
3.	Kepuasan	Saya sangat puas dengan buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang saya gunakan				
		Buku ajar IPA ini telah memenuhi harapan saya sebagai sumber belajar				
		Huruf yang digunakan dalam buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini mudah untuk dibaca				
		Buku ajar IPA ini tidak memenuhi harapan saya dalam memahami potensi lokal				
		Saya merasa tidak puas dengan cara penyajian informasi dalam buku ajar IPA ini				

b. Hasil Analisis Angket Respon Siswa

Indikator Penilaian	Interval Skor																															Presentase (%)	Kategori
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
Ketertarikan	100	80	85	85	70	80	90	85	90	90	85	80	100	85	80	80	90	80	80	75	75	85	100	85	80	90	75	70	75	70	70	83	Sangat Baik
Motivasi	80	80	90	90	95	90	100	85	95	95	100	90	70	80	85	95	90	85	85	95	90	85	80	90	80	100	95	85	95	90	90	89	Sangat Baik
Kepuasan	85	85	80	80	75	85	90	75	95	85	85	85	80	75	85	80	90	90	80	95	75	80	80	95	90	90	95	85	85	95	90	85	Sangat Baik
Rerata Skor	88	82	85	85	80	85	93	82	93	90	90	85	83	80	83	85	90	85	82	88	80	83	87	90	83	93	88	80	85	85	83	86	Sangat Baik

c. Dokumentasi Lembar Angket Respon Siswa

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP BUKU AJAR

A. Identitas Siswa
 Nama : A. F. H. C. S.
 Kelas : IX-5
 No. Absen : 06
 Hari/Tanggal : Senin, 07
 Sekolah :

B. Petunjuk Pengisian Angket
 Berilah tanda check list (✓) pada kolom nilai yang sesuai di setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:
 TS : Tidak Setuju
 KS : Kurang Setuju
 S : Setuju
 SS : Sangat Setuju

C. Tabel Angket Respon Siswa

No.	Aspek	Pernyataan	Nilai			
			TS	KS	S	SS
1.	Ketertarikan	Saya tertarik dengan isi buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang saya gunakan			✓	
		Tampilan buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini menarik perhatian saya			✓	
		Saya senang membaca buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini	✓			
		Saya merasa buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini mudah untuk dibaca	✓			
		Saya kesulitan memahami isi buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini karena contoh-contohnya tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari	✓			

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP BUKU AJAR

A. Identitas Siswa
 Nama :

B. Petunjuk Pengisian Angket
 Berilah tanda check list (✓) pada kolom nilai yang sesuai di setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:
 TS : Tidak Setuju
 KS : Kurang Setuju
 S : Setuju
 SS : Sangat Setuju

C. Tabel Angket Respon Siswa

2.	Motivasi	Buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini membuat saya bersemangat untuk belajar				✓
		Saya cenderung untuk menepikan pengetahuan dari buku ajar IPA ini dalam kehidupan sehari-hari				✓
		Pembahasan tentang potensi lokal dalam buku ajar IPA ini membuat rasa ingin tahu saya untuk mempelajarinya lebih dalam				✓
		Buku ajar IPA ini tidak membuat saya ingin belajar lebih lanjut tentang potensi lokal	✓			
		Materi dalam buku ajar IPA ini terlalu sulit sehingga tidak mendorong saya untuk terus belajar	✓			
3.	Kepuasan	Saya sangat puas dengan buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang saya gunakan				✓
		Buku ajar IPA ini telah memenuhi harapan saya sebagai sumber belajar				✓
		Humor yang digunakan dalam buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini mudah untuk dibaca				✓
		Buku ajar IPA ini tidak memenuhi harapan saya dalam memahami potensi lokal				✓
		Saya merasa tidak puas dengan cara penyajian informasi dalam buku ajar IPA ini	✓			

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP BUKU AJAR

A. Identitas Siswa
 Nama : R. D. P. Agustia
 Kelas : IX-5
 No. Absen : 27
 Hari/Tanggal : Senin, 7-10-2024
 Sekolah : SMPN 01 PUGUR

B. Petunjuk Pengisian Angket
 Berilah tanda check list (✓) pada kolom nilai yang sesuai di setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:
 TS : Tidak Setuju
 KS : Kurang Setuju
 S : Setuju
 SS : Sangat Setuju

C. Tabel Angket Respon Siswa

No.	Aspek	Pernyataan	Nilai			
			TS	KS	S	SS
1.	Ketertarikan	Saya tertarik dengan isi buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang saya gunakan			✓	
		Tampilan buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini menarik perhatian saya				✓
		Saya senang membaca buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini			✓	
		Saya merasa buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini mudah untuk dibaca	✓			
		Saya kesulitan memahami isi buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini karena contoh-contohnya tidak relevan dengan kehidupan sehari-hari	✓			

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP BUKU AJAR

A. Identitas Siswa
 Nama :

B. Petunjuk Pengisian Angket
 Berilah tanda check list (✓) pada kolom nilai yang sesuai di setiap butir penilaian dengan keterangan sebagai berikut:
 TS : Tidak Setuju
 KS : Kurang Setuju
 S : Setuju
 SS : Sangat Setuju

C. Tabel Angket Respon Siswa

2.	Motivasi	Buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini membuat saya bersemangat untuk belajar				✓
		Saya cenderung untuk menepikan pengetahuan dari buku ajar IPA ini dalam kehidupan sehari-hari				✓
		Pembahasan tentang potensi lokal dalam buku ajar IPA ini membuat rasa ingin tahu saya untuk mempelajarinya lebih dalam				✓
		Buku ajar IPA ini tidak membuat saya ingin belajar lebih lanjut tentang potensi lokal	✓			
		Materi dalam buku ajar IPA ini terlalu sulit sehingga tidak mendorong saya untuk terus belajar	✓			
3.	Kepuasan	Saya sangat puas dengan buku ajar IPA berbasis potensi lokal yang saya gunakan				✓
		Buku ajar IPA ini telah memenuhi harapan saya sebagai sumber belajar				✓
		Humor yang digunakan dalam buku ajar IPA berbasis potensi lokal ini mudah untuk dibaca				✓
		Buku ajar IPA ini tidak memenuhi harapan saya dalam memahami potensi lokal				✓
		Saya merasa tidak puas dengan cara penyajian informasi dalam buku ajar IPA ini	✓			

Lampiran 10. Surat Penelitian

a. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jalan Kalimantan Nomor 37 Kampus Bumi Tegalboto Jember 68121
Telepon: 0331-334988, 330738 Fax: 0331-332475
Laman: <http://fkip.unej.ac.id> e-mail: fkip@unej.ac.id

Nomor : 14044/UN25.1.5/SP/2024
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

09 September 2024

Yth. Kepala Sekolah
SMP Negeri 1 Puger
di -
Jember

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa FKIP Universitas Jember di bawah ini:

Nama : NABILA HAFIZHAH
NIM : 210210104010
Jurusan : Pendidikan MIPA
Program Studi : Pendidikan IPA
Rencana Pelaksanaan : September - Oktober 2024

Berkenaan dengan penyelesaian studinya, mahasiswa tersebut bermaksud melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 1 Puger dengan judul "Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP". Sehubungan dengan hal tersebut, mohon Saudara berkenan memberikan izin dan sekaligus memberikan bantuan informasi yang diperlukan.

Demikian permohonan ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasama yang baik kami ucapkan terima kasih.



a.n. Dekan,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Drs. Naminon, Ph.D.
NIP. 196506011993021001



b. Surat Telah Selesai Penelitian

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 400.3.5.1/879/35.09.310.23/20523873/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. EDI HARIYANTO
 NIP : 19660811 199203 1 014
 Jabatan : Kepala Sekolah
 Unit Kerja : SMP Negeri 1 Puger

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : NABILA HAFIZHAH
 Tempat dan Tgl.Lahir : Banyuwangi, 10 Desember 2002
 NIM : 210210104010
 Jurusan/Prodi : Pendidikan MIPA/Pendidikan IPA
 Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP)
 Instansi : Universitas Jember

Telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 1 Puger pada tanggal 17 September 2024 sampai 7 Oktober 2024 dengan judul "Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Potensi Lokal Desa Grenden Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa SMP."

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

Jember, 7 Oktober 2024
 Kepala SMP Negeri 1 Puger



HARIYANTO
 NIP. 19660811 199203 1 014

Lampiran 11. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian

a. Selasa, 17 September 2024



Siswa mengerjakan *pretest*



Kegiatan pembelajaran di kelas



Siswa berkelompok mengerjakan tugas di buku ajar

b. Kamis, 19 September 2024



Siswa membaca bahan bacaan di buku ajar



Kegiatan pembelajaran di kelas



Siswa berkelompok mengerjakan tugas di buku ajar



Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya

c. Senin, 23 September 2024



Siswa membaca bahan bacaan di buku ajar



Kegiatan pembelajaran di kelas



Siswa berkelompok mengerjakan tugas di buku ajar



Tanya jawab tentang pemahaman siswa mengenai tugas yang sudah dikerjakan

d. Selasa, 24 September 2024



Siswa mendengarkan penjelasan mengenai kegiatan yang akan dilakukan



Siswa berkelompok mengerjakan kegiatan pada hari ini



Siswa mengerjakan tugas secara berkelompok



Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya

e. Kamis, 26 September 2024



Siswa membaca bahan bacaan di buku ajar



Kegiatan pembelajaran di kelas



Siswa berkelompok mengerjakan tugas di buku ajar



Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya

f. Senin, 7 Oktober 2024



Siswa membaca bahan bacaan di buku ajar



Kegiatan pembelajaran di kelas



Siswa berkelompok mengerjakan tugas di buku ajar



Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya



Siswa mengerjakan *posttest*