



**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK
(LKPD) BERBASIS METAKOGNITIF PADA
PEMBELAJARAN IPA KELAS VII MTSs RAMBATAN**

SKRIPSI

*Ditulis Sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S1)
Jurusan Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan*

OLEH

DIANA ELSA PURNAMA

1830106013

JURUSAN TADRIS BIOLOGI

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAHMUD YUNUS

BATUSANGKAR

2022

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Diana Elsa Purnama
Nim : 1830106013
Program Studi : Tadris Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Metakognitif pada Pembelajaran IPA kelas VII Mtss Rambatan”. Adalah hasil karya sendiri, bukan plagiat. Apabila dikemudian hari terbukti sebagai plagiat, maka bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Batusangkar, 13 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,

Diana Elsa Purnama

NIM 1830106013

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi atas nama Diana Elsa Purnama, NIM, 1830106013, dengan judul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII Mtss Rambatan”. Memandang bahwa skripsi yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Batusangkar, 13 Agustus 2022






Dr. Rina Delfita, M.Si
NIP. 19790815200912 2002

PENGESAHAN TIM PENGUJI


Skripsi atas nama Diana Elsa Purnama, Nim 1830106013, dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTSS Rambatan, telah diuji dalam Ujian Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Mahmud Yunus Batusangkar yang dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 4 Agustus 2022 dan dinyatakan telah dapat diterima sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Strata Satu (S.1) dalam Jurusan Pendidikan (Tadris Biologi).

Demikianlah persetujuan diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya

No	Nama/NIP	Jabatan dalam tim	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1.	<u>Dr. M. Haviz, M.Si</u> NIP.19800425 2009011 010	Ketua penguji		19/08/2022
2.	<u>Dr. Rina Delfita, M.Si</u> NIP. 19790815200912 2002	Sekretaris penguji		19/08/2022
3.	<u>Dr. Dwi Rini Kurnia Fitri, M.Si</u> NIP. 19820421 200801 2 029	Anggota penguji		12/08/2022

Batusangkar, Agustus 2022
Mengetahui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan




Dr. Adripen, M.Pd
NIP. 196505041993031003

BIODATA



NAMA LENGKAP : DIANA ELSA PURANAMA
NAMA PANGGILAN : DIANA
TEMPAT/TANGGAL LAHIR : PANTI/ 27 JULI 1999
JURUSAN : TADRIS BIOLOGI
TAHUN MASUK : 2018
ALAMAT : JORONG PANTI , NAGARI
RAMBATAN, KECAMATAN
RAMBATAN, KAB TANAH DATAR
NOMOR HP : 082390587427
EMAIL : dianaelsa27@gmail.com
ORANG TUA
AYAH : YUSRIZON
IBU : TETI GULIANA
ANAK KE/DARI : ½ BERSAUDARA
RIWAYAT PENDIDIKAN : 1. SDN 18 PANTI (2006-2012)
2. MTsN PADANG LUAR (2012-2015)
3. MAN 2 TANAH DATAR (2015-2018)
4. JURUSAN TADRIS BIOLOGI
UNIVERSITAS MAHMUD YUNUS
BATUSNAKAR (2018- 2022)

HALAMAN PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat.

(Q.S : Al- Mujadilah 11)

Kaki yang berjalan lebih jauh, tangan yang akan berbuat lebih banyak, mata yang akan menatap lebih lama, leher yang akan lebih sering melihat ke atas,

Lapisan tekad yang seribu kali lebih keras dari baja, dan hati yang akan bekerja lebih keras dari baja, serta mulut yang akan selalu berdoa...

Allhamdulillahirrabilalamin.....

Sebuah langkah usai sudah, satu cita telah ku gapai

Namun... itu bukan akhir dari perjalanan...

Melainkan awal dari satu perjuangan

*Meski terasa berat, namun manisnya hidup justru akan terasa,,
Apabila semuanya terlalui dengan baik, meski harus memerlukan pengorbanan*

Finallly,,, aku sampai ke titik ini...

Tak henti-hentinya aku mengucapkan syukur pada Mu ya Rabb

Akhirnya aku dapat menyelesaikan karya ini...

For My Family

Alhamdulillah wa syukurilah

Kupersembahkan karya kecil ini

Untuk pa (Yusrizon) ku tercinta

Untuk ma (Teti Guliana) ku tersayang

Terimakasih atas pengorbananmu selama ini...

Tanpa mengenal lelah dan sabar menjalani banyak rintangan...

Demi hidupku kalian rela korban segala perasaan

Terimakasih pa... Kau telah berhasil mengantarkanku sampai disini...

Hal yang paling kau tunggu dalam hidupmu, lihatlah anakmu telah

berhasil menyelesaikannya... betapa bangganya dirimu pa....

Terimakasih ma.... Kau telah sabar menghadapi anakmu ini....

For My Big Family

keluarga besar ku alm kahar jonang kayo, murni anggun (adikku),

rahmat (adikku) tek meri

Marahmu merupakan sayang mu padaku

Terimah kasih atas pengorbanan, perhatian, semangat dan bantuanmu

*Tanpamu skripsi ini tak bisa ku selesaikan
Dan terspesial untuk ustad (malut)
Terimakasih atas pengorbanan tad untuk na
Terimah kasih untuk nassehatnya selama ini...
Tanpa malut....mungkin na nggak dapat menyelesaikan skripsi ini
Na ingin mengucapkan banyak terimakasih.....*

For My Lecture

*Ibu Dr. Rina Delfita, M.Si (Pembimbing) sekaligus (Penasehat Akademik),
Bapak Dr M. Haviz, M.Si (Ketua Penguji), Ibu Dr. Dwi Rini Kurnia
Fitri, M.Si (Anggota Penguji) sekian banyak tugas yang harus Ibu, Pak
selesaikan. Ibu, Pak pun meluangkan waktu untuk dapat membimbing
kami. Terimakasih Ibu,Pak atas saran, arahan, nasehat, dan
bimbingannya. Tak lupa terimakasih orang tuaku di kampus, Bu Del, Bu
Diyyan, Bu Rini, Bu Roza,Bu Vidi, Bu Rescha, Bu Ervina, Bu Des, PaK
Haviz, Pak Adi, Pak Rizki yang selalu memberikan ilmu kepada kami,
serta memberikan motivasi, dan arahan demi kemajuan dan keberhasilan
kami.....*

For My Best Friends

*Girl 1000 watt afrita wahyuni (ayu beb) angela (enjel) Anisa Muliana
(anismuun), Aniza Tri Febrianti)(cicak) Ayuni Puspita Sari (ayuni),
Ardea Meshitta Putri (Ardeaceae), Della Widya Febry (della), Dwi Intan
Sagucy (ntan), Era amelia (amehh) Febry Yulia Susanti (ayu feb), Hasri
Amelia (hacrii), Husnal Fadillah (kk husnal)
Terimakasih Canda tawa, tangis kebersamaan, perjuangan yang kita
jalani bersama...
sungguh kebersamaan ya kita lewati selama iniTelah membuat hidupku
lebih bewarna...*

*Partner gila ku menjelang sidang **Angela (enjel), Era Amelia (ameh)**
terimakasih ya...*

*Selalu bersama dan menemaniku dari kompre sampai sidang...
Makasih ya telah menemani dan berbagi kisah selama perkuliahan...*

Persembahan skripsi ini untuk teman seperjuangan ku "Biotic 2018"

*Ku persembahkan skripsi untuk semua yang ikut membantu kelancaran
skripsi ini*

*Kepala sekolah MTss Rambatan (Ibu Nurlaila, S.Ag. M.Pd) dan Guru IPA
MTss Rambatan (Ibu Rosmel Yanti), serta siswa-siswa di Mtss Rambatan,
yang telah ikut serta bekerja sama demi kelancaran skripsi ini...*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran ALLAH SWT yang melimpahkan rahmat dan karunia kepada penulis sehingga dapat menyusun skripsi ini yang berjudul: **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTs Rambatan”**. Shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW selaku penutup segala Nabi dan Rasul yang diutus dengan sebaik-baik agama, sebagai rahmat untuk seluruh alam dan umat manusia.

Dengan selesainya skripsi ini tak lepas atas bantuan berbagai pihak yang meluangkan banyak waktu dalam memberikan bimbingan, arahan, dan masukan sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu, izinkan penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Rina Delfita, M.Si selaku pembimbing dan pembimbing akademik yang telah meluangkan waktu untuk memberi semangat, dorongan, arahan, dan bimbingan yang telah diberikan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. M. Haviz selaku ketua penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Dwi Rini Kurnia Fitri, M.Si selaku dosen penguji pendamping yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran dan masukan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Diyyan Marneli, M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Mahmud Yunus Batusangkar.

5. Kepada seluruh Bapak/Ibu Dosen Tadris Biologi Universitas Islam Negeri Batusangkar yang telah memberikan ilmu pengetahuan selama mengikuti proses perkuliahan di Universitas Mahmud Yunus Batusangkar.
6. Bapak Adripen, M.Pd selaku Dekan fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Mahmud Yunus Batusangkar
7. Bapak Dr. Marjoni Imamora, M.Sc selaku Rektor Universitas Islam Negeri Batusangkar
8. Ibu Nurlaila, S.Ag. M.Pd selaku kepala sekolah MTs Rambatan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian.
9. Ibu Rosmel Yanti, S.Pd selaku guru IPA Mtss Rambatan
10. Seluruh teman-teman dan sahabat Biologi angkatan 2018 yang telah memberikan dukungan dan motivasinya.

Akhir kata penulis panjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT, dengan harapan semua pihak yang telah memberikan bantuan, dorongan, bimbingan dan nasehatnya sehingga menjadikannya seorang pengagum yang taqwa, dan Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda. .Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Amin

Batusangkar, 06 Desember 2021

Penulis

DIANA ELSA PURNAMA

1830106013

ABSTRAK

Diana Elsa Purnama, NIM 1830106013 (2022), Judul skripsi : **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan”**. Program studi pendidikan (Tadris) Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Mahmud Yunus Batusangkar.

Permasalahan yang diangkat dalam skripsi ini adalah lembar kerja peserta didik (LKPD) yang digunakan dalam proses pembelajaran IPA di sekolah belum sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Tujuan penelitian ini adalah untuk menyusun dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pembelajaran IPA yang valid pada materi pencemaran lingkungan.

Jenis penelitian yang penulis gunakan adalah jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Model pengembangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4-D, yang terdiri atas empat tahap pengembangan, yaitu define, design, develop, dan diseminasi. Pada penelitian ini hanya sampai pada tahap develop. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar wawancara, lembar validasi, lembar validitas, dan lembar praktikalitas. Hasil validasi dari validator terhadap seluruh aspek yang dinilai disajikan dalam bentuk tabel dan kemudian akan dianalisis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memenuhi semua aspek sebuah penelitian pengembangan sudah sesuai dengan karakteristik bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan berbasis metakognitif. Bahan ajar yang dihasilkan memiliki persentase validitas sebesar 77,67% dengan kategori sangat valid. Rata-rata kepraktisan respon angket guru dengan hasil 85,57 dengan kategori sangat praktis dan rata-rata kepraktisan respon angket peserta didik dengan hasil 85,65% dengan kategori sangat praktis, sehingga lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis metakognitif ini sudah bisa digunakan dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Metakognitif, LKPD, Pencemaran Lingkungan, Instrumen Penelitian, Validasi

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
ABSTRAK	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Pengembangan	5
D. Spesifikasi Produk	5
E. Pentingnya Pengembangan.....	5
F. Asumsi dan Fokus Pengembangan	7
G. Defenisi Operasional	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Pembelajaran	10
2. Bahan Ajar	10
3. LKPD	13
4. Pendekatan Metakognitif	21
5. Kajian Pencemaran Lingkungan	23
6. Desain Pembelajaran Metakognitif	26
7. LKPD Berbasis Metakognitif	28
8. Validitas Produk	30
B. KI, KD, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran Pencemaran Lingkungan.....	32
1. Penelitian Relevan.....	33
BAB III METODE PENELITIAN	34
A. Metode dan Model Pengembangan.....	34
B. Prosedur Pengembangan Produk	35
C. Subjek Uji Coba	42
D. Jenis Data	42
E. Instrument Penilaian	44
F. Teknik Analisis Data	44
G. Kualitas Produk Hasil Pengembangan	46
BAB IV HASIL Dan PEMBAHASAN	48
A. Hasil	48
B. Pembahasan	79

BAB V PENUTUP	84
A. Kesimpulan	84
B. Saran	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar	31
Tabel 2.2 Indikator dan Tujuan Pembelajaran	32
Tabel 3.1 Pedoman Wawancara	34
Tabel 3.2 Kisi- kisi Lembar Wawancara	42
Tabel 3.3 Lembar Validasi Instrumen Wawancara.....	44
Tabel 3.4 Kisi- kisi Lembar Uji Validasi LKPD.....	45
Tabel 3.5 Kisi- kisi Lembar Validasi untuk Lembar Praktikalitas Oleh Guru.....	45
Tabel 3.6 Kisi- kisi Lembar Uji Validitas Untuk Lembar Uji praktikalitas Oleh Peserta Didik	45
Tabel 3.7 Kisi- kisi Lembar Uji Validitas Untuk LKPD	47
Tabel 3.8 Kisi- kisi Lembar Praktikalitas Oleh Guru	47
Tabel 3.9 Kisi- kisi Lembar Praktikalitas Oleh Peserta Didik	48
Tabel 3.10 Kategori Validitas LKPD.....	48
Tabel 3.11 Persentase Kelayakan Kriteria Interpretasi Validasi.....	49
Tabel 3.12 Skala Likert Praktikalitas LKPD.....	49
Tabel 3.13 Persentase Kelayakan Kriteria Interpretasi Validasi.....	50
Tabel 4.1 Literatur LKPD Pembelajaran IPA Berbasis Metakognitif	59
Tabel 4.2 KI dan KD Materi Pencemaran Lingkungan	60
Tabel 4.3 Penulisan LKPD Pembelajaran IPA Berbasis Metakognitif.....	61
Tabel 4.4 Hasil Validasi LKPD Pembelajaran IPA Berbasis Metakognitif	71
Tabel 4.5 Saran dan Masukkan Validator	72
Tabel 4.6 Tabel Hasil Analisis Praktikalitas Oleh Guru	81
Tabel 4.7 Hasil Analisis Praktikalitas Oleh Peserta Didik.....	82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Alir Langkah- Langkah Penyusun LKPD	21
Gambar 3.1 Langkah- Langkah merancang prototype LKPD Pembelajaran biologi berbasis Metakognitif	39
Gambar 3.2 Prosedur penelitian	41
Gambar 4.1 Buku teks yang digunakan di sekolah	57
Gambar 4.2 LKS yang digunakan di sekolah.....	57
Gambar 4.3 Cover sebelum revisi	62
Gambar 4.4 Kata pengantar sebelum revisi	63
Gambar 4.5 Daftar isi sebelum revisi.....	63
Gambar 4.6 Petunjuk penggunaan LKPD sebelum revisi.....	64
Gambar 4.7 Kegiatan pembelajaran metakognitif sebelum revisi	64
Gambar 4.8 Kompetensi inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD)	65
Gambar 4.9 Indikator dan Tujuan pembelajaran sebelum revisi	65
Gambar 4.10 Materi pokok sebelum revisi	66
Gambar 4.11 Tahap orientasi sebelum revisi.....	67
Gambar 4.12 Tahap pengetahuan deklaratif sebelum revisi	67
Gambar 4.13 Tahap kognisi sebelum revisi	67
Gambar 4.14 Tahap kognitif sebelum revisi	68
Gambar 4.15 Tahap presentation sebelum revisi	69
Gambar 4.16 Evaluasi sebelum revisi	69
Gambar 4.17 Rubrik penilaian sebelum revisi.....	70
Gambar 4.18 Daftar pustaka sebelum revisi	70
Gambar 4.19 Cover LKPD sesudah revisi	73
Gambar 4.20 Kata pengantar sesudah revisi	73
Gambar 4.21 Daftar isi sesudah revisi	74
Gambar 4.22 Petunjuk penggunaan LKPD sesudah revisi	75
Gambar 4.23 Kegiatan pembelajaran metakognitif sesudah revisi.....	75
Gambar 4.24 Kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) sesudah revisi	76
Gambar 4.25 Indikator dan tujuan pembelajaran sesudah revisi	76
Gambar 4.26 Materi pokok sesudah revisi.....	77
Gambar 4.27 Tahap orientasi sesudah revisi.....	77
Gambar 4.28 Tahap Pengetahuan deklaratif sesudah revisi.....	78
Gambar 4.29 Tahap kognisi sesudah revisi.....	78
Gambar 4.30 Tahap kognitif sesudah revisi.....	79
Gambar 4.31 Tahap presentation sesudah revisi.....	79
Gambar 4.32 Evaluasi sesudah revisi	80
Gambar 4.33 Rubrik penilaian sesudah revisi.....	80
Gambar 4.34 Hasil LKPD peserta didik tahap orientasi	83
Gambar 4.35 Hasil LKPD peserta didik tahap pengetahuan deklaratif	83
Gambar 4.36 Hasil LKPD peserta didik tahap kognisi	84
Gambar 4.37 Hasil LKPD peserta didik tahap kognitif	85
Gambar 4.38 Hasil LKPD peserta didik tahap presentation	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Kelas VII MTSs Rambatan.....	98
Lampiran 2 RPP Materi Pencemaran Lingkungan.....	110
Lampiran 3 LKPD Berbasis Metakognitif	116
Lampiran 4 Nama- Nama Validator	153
Lampiran 5 Nama- Nama Peserta Didik	154
Lampiran 6 Instrumen Lembar Uji Validitas Untuk Lembar Uji Validitas LKPD.....	155
Lampiran 7 Instrumen Lembar Uji Validitas untuk LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA.....	167
Lampiran 8 Instrument Lembar Uji Praktikalitas LKPD Berbasis Metakognitif.....	175
Lampiran 9 Hasil Lembar Validasi Oleh 3 Validator	182
Lampiran 10 Analisis Data Hasil Validasi Untuk Wawancara Tahap Define	221
Lampiran 11 Analisis Data Hasil Validasi Untuk Lembar Validitas LKPD.....	222
Lampiran 12 Analisis Data Hasil Validasi Untuk Lembar Praktikalitas LKPD	223
Lampiran 13 Analisis Data Hasil Validasi Untuk Lembar Praktikalitas Peserta Didik	224
Lampiran 14 Hasil Lembar Validitas LKPD Oleh 3 Validator.....	225
Lampiran 15 Analisis Data Validitas LKPD Berbasis Metakognitif	239
Lampiran 16 Hasil Praktikalitas Oleh Guru.....	243
Lampiran 17 Analisis Data Hasil Praktikalitas LKPD Oleh Guru.....	246
Lampiran 18 Hasil Data Praktikalitas LKPD Oleh Peserta Didik	247
Lampiran 19 Analisis Data Praktikalitas Oleh Peserta Didik	272
Lampiran 20 Surat- Surat	273
Lampiran 21 Hasil Wawancara Tahap Define	275
Lampiran 22 Dokumentasi.....	279

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Undang-Undang Nomor 20 Pasal 1 Angka 1 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menyebutkan bahwa pendidikan adalah lingkungan belajar dan proses pembelajaran untuk secara aktif mengembangkan potensi peserta didik agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, dan kepribadian. Itu adalah upaya sadar dan sistematis untuk mencipta, Kecerdasan, kepribadian luhur, dan keterampilan yang dibutuhkan diri sendiri, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan merupakan upaya memanusiakan manusia melalui pengajaran yang dapat menjadikan manusia menjadi yang lebih. Pemerintah sangat memperhatikan pendidikan agar kualitas pendidikan di Indonesia meningkat. Usaha peningkatan kualitas tersebut mencakup segala aspek, mulai dari sarana dan prasarana, pengembangan kurikulum, proses belajar mengajar serta sumber daya manusia yang terlibat dalam pendidikan. Untuk mewujudkan itu semua, salah satu upaya yang telah menjadi perhatian serius pemerintah adalah mengembangkan kurikulum.

Tujuan kurikulum pemerintah adalah mempersiapkan peserta didik untuk memenuhi kebutuhan masa depan dan menyambut generasi emas Indonesia pada tahun 2045 (Saputra, 2016). Kurikulum di negara Indonesia yang berlaku saat ini adalah kurikulum 2013 revisi. Dalam kurikulum 2013 revisi ini, proses pembelajaran dituntut bisa mengembangkan kreativitas rasa ingin tahu peserta didik.

Metakognitif memainkan peran penting dalam mengkoordinasikan proses kognitif dan mengendalikannya dalam belajar dan berpikir sehingga dapat dilakukan lebih efektif dan efisien. Metakognitif diperlukan dalam proses berpikir. Metakognitif dalam proses pembelajaran merupakan

pendekatan yang memiliki peran kesadaran diri pada mata pelajaran yang sudah diketahui atau belum diketahui siswa. Metakognitif dapat memberdayakan untuk memberi siswa kesempatan untuk merancang, berpikir, menganalisis, dan memecahkan masalah. Pengetahuan metakognitif seringkali diabaikan, padahal sangat diperlukan untuk mencapai tujuan pendidikan. Mendapatkan pengetahuan tentang metakognitif tidak mudah, tetapi perlu memahami sepenuhnya apa itu metakognitif dan bagaimana setiap siswa dapat memilikinya.

Bahan ajar yang memuat kemampuan metakognitif bila digunakan selama proses belajar dan mengajar, membangkitkan rasa ingin tahu dan minat siswa untuk belajar, dapat membangkitkan motivasi dan merangsang kegiatan belajar, memberikan efek psikologis pada siswa, serta memperkuat keterampilan metakognitif dan proses berpikir siswa. Penguatan kemampuan metakognitif siswa dapat dilakukan melalui penggunaan bahan ajar. Kemudian bahan ajar yang menjadi solusi penguatan keterampilan metakognitif adalah lembar kerja peserta didik.

Salah satu upaya meningkatkan kemampuan metakognitif peserta didik adalah melalui bahan ajar seperti buku ajar, modul ataupun LKS/LKPD yang memiliki karakteristik metakognitif. Namun kenyataan di lapangan, sumber belajar belum sesuai dengan tuntutan kurikulum. Tidak semua kegiatan mencerminkan proses pendekatan ilmiah yang saat ini harus diterapkan sesuai kurikulum 2013, meskipun ada kegiatan ilmiah yang belum sepenuhnya didemonstrasikan (Sari & Lepiyanto, 2016, hal. 42).

Permasalahan yang ditemukan di MTss Rambatan yang ditemukan pada saat observasi awal pada proses pembelajaran, khususnya guru IPA cenderung menggunakan LKPD dalam proses pembelajaran. Guru menggunakan LKPD yang beredar dipasaran atau yang bersumber dari penerbit tertentu. LKPD tersebut belum memenuhi komponen yang harus terdapat dalam pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Tetapi pada materi pencemaran lingkungan guru IPA tidak menggunakan

LKPD, guru menjelaskan materi pencemaran dengan metode ceramah. Hal ini menyebabkan siswa menjadi bosan dalam proses pembelajaran.

Salah satu solusi dari permasalahan tersebut adalah pengembangan bahan ajar berupa LKPD. LKPD adalah bahan pelajaran yang dikemas sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat mempelajari sendiri bahan pelajaran tersebut (Prastowo, 2012, hal. 204). Penggunaan LKPD dapat memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam materi yang dipelajari, memberikan peserta didik pengalaman belajar pemecahan masalah, dan menumbuhkan kemandirian belajar siswa. Dengan adanya LKPD, pelaksanaan proses belajar mengajar akan lebih mudah bagi siswa maupun guru (Atika & MZ., 2016, hal. 104).

Agar LKPD yang dibuat membantu mengembangkan kemampuan metakognitif, maka LKPD harus berdasarkan pendekatan metakognitif. Metakognitif adalah pendekatan pembelajaran komprehensif yang dapat merangsang rasa ingin tahu dan minat peserta didik dalam belajar selama proses pembelajaran, serta membangkitkan motivasi dan rangsangan untuk kegiatan belajar dan proses berpikir kritis peserta didik (Abdurrahman, 2003, hal. 174). Sangat penting bagi pendidik metakognitif untuk memberdayakan karena memberikan peserta didik kesempatan untuk merancang, berpikir, menganalisis, dan memecahkan masalah. Maka, lembar kerja merupakan solusi untuk memperkuat kemampuan metakognitif (Sanjaya, 2006, hal. 43).

Berdasarkan uraian tersebut, penulis tertarik mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik yang berjudul “ **Pengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Metakognitif pada Pembelajaran IPA Kelas VII**”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Bagaimana validitas dan praktikalitas dari Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII yang dikembangkan.

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyusun dan menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII yang valid dan praktis pada materi pencemaran lingkungan.

D. Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Adapun spesifikasi produk pada penelitian ini, sebagai berikut :

1. Bagian pertama adalah sampul, pada bagian ini berisi judul, mata pelajaran, mata pelajaran, identitas kelas, yang diisi oleh peserta didik.
2. Halaman selanjutnya adalah kata pengantar, Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).
3. Pada halaman berikutnya adalah panduan penggunaan LKPD yang disesuaikan dengan langkah-langkah pembelajaran metakognitif.
4. Selanjutnya memuat kegiatan pembelajaran yang memuat penjelasan mengenai komponen dan desain pembelajaran Metakognitif.
5. Memuat KD, tujuan pembelajaran, yang berkaitan lembar kerja peserta didik. Pada bagian ini, peserta didik harus mampu memahami konsep dari pokok bahasan yang akan dikerjakan. Materi yang akan dijelaskan adalah materi pencemaran lingkungan.
6. Bagian selanjutnya adalah lembar kerja yang disusun berdasarkan langkah pembelajaran dan komponen pendekatan metakognitif, yaitu :
 - a. Orientasi

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang gambaran pencemaran lingkungan. guna untuk memfokuskan siswa dalam

pemecahan masalah. Bagian ini terdapat di bagian awal lembar kerja.

b. Pengetahuan Deklaratif

Pada bagian ini akan dipaparkan sebuah pernyataan penting mengenai materi pencemaran lingkungan dan pertanyaan penting untuk dijawab atau masalah untuk dicarikan solusinya.

c. Kesadaran (kognisi)

Pada bagian ini terdapat petunjuk lembar kerja yang akan diisi oleh peserta didik. Peserta didik berkaitan dengan kesadaran terhadap berfikir yang merancang tindakan yang hendak dilakukan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Melakukan penelitian solusi yang sudah ada saat ini terhadap masalah. Peserta didik sudah mulai diarahkan untuk menemukan solusi yang tepat dari suatu permasalahan.

Sebagai seorang guru yang selalu mengingatkan dan memberikan arahan serta dorongan untuk selalu mencoba menghadirkan kesadaran berfikir peserta didik dalam setiap aktivitas belajar.

d. Kognitif

Pada tahap ini peserta didik seharusnya menyelesaikan dengan menemukan pikiran utamanya dan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya. Hendaknya peserta didik selalu mempunyai strategi yang dapat dilaksanakan untuk memudahkan menyelesaikan suatu permasalahan. terlibat dalam perumusan dan menjawab masalah atau pertanyaan dan menganalisis solusi saat ini. Hal ini merupakan aspek atau representasi komponen pendekatan metakognitif. Hal ini terlihat dengan cara dalam menyelesaikan masalah dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya.

e. **Presentasion**

Selanjutnya siswa akan dituntun untuk tahap presentation. Pada tahap ini, karya siswa dipresentasikan/dipublikasikan untuk umpan balik dan sebagai cara untuk mengungkapkan pertanyaan atau masalah yang dihadapi dari sudut pandang siswa itu sendiri.

E. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. LKPD yang dikembangkan dapat menjadi solusi keterbatasan buku paket untuk mempermudah proses pembelajaran dan membuat siswa termotivasi, dan aktif dalam belajar.
2. Menjadi referensi bagi penulis yang tertarik untuk melanjutkan penelitian ini.

F. Asumsi dan Fokus Pengembangan

1. **Asumsi**

Beberapa hipotesis pengembangan LKPD berbasis metakognitif dalam pembelajaran IPA kelas VII materi pencemaran lingkungan adalah menghasilkan LKPD yang efektif untuk membantu pendidik mengembangkan LKPD, serta membantu peserta didik lebih aktif dalam belajar.

2. **Fokus Pengembangan**

Pengembangan LKPD berdasarkan analisis metakognitif didasarkan pada analisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik, serta kondisi proses pendidikan di sekolah, pendidik menerbitkan LKPD yang valid.

G. Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman, peneliti menjelaskan beberapa istilah berikut:

1. Pengembangan adalah penelitian untuk membuat suatu produk dan memverifikasi keefektifan dan kepraktisannya. Pengembangan yang

penulis maksudkan adalah lembar kerja peserta didik berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII yang valid.

2. Lembar Kerja Siswa (LKPD) adalah seperangkat lembar kerja siswa (LKPD) yang harus dikerjakan siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam rangka melakukan kegiatan penelitian dan pemecahan masalah serta untuk mengembangkan kemampuan dasar sesuai dengan indikator pembelajaran yang dipersyaratkan. digunakan untuk membuat aktivitas dasar.
3. Metakognitif adalah pendekatan pembelajaran terpadu dalam proses pembelajaran yang dapat membangkitkan rasa ingin tahu dan minat belajar siswa, membangkitkan motivasi, serta merangsang aktivitas belajar dan proses berpikir siswa.
4. LKPD berbasis metakognitif adalah lembar yang berisi komponen dan tugas yang perlu dilakukan siswa dalam langkah-langkah yang terintegrasi dengan pendekatan pembelajaran metakognitif.
5. Validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII adalah salah satu penelitian pengembangan yang berfokus untuk menyusun/ membangun dan memvalidasi lembar kerja peserta didik untuk menunjang proses pembelajaran IPA berdasarkan pendekatan pembelajaran metakognitif.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Pembelajaran

Belajar adalah proses kompleks yang terjadi pada setiap orang seumur hidup. Sejak bayi hingga liang lahat. Salah satu tanda bahwa seseorang telah mempelajari sesuatu adalah perubahan perilakunya. Perubahan perilaku meliputi perubahan pengetahuan (kognisi), keterampilan (psikomotor), dan sikap (afektif). Proses belajar sangat penting dan proses itu terjadi dalam diri siswa (Sagita, 2016, hal. 37).

Belajar adalah suatu kegiatan atau proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku dan sikap, serta memperkuat kepribadian. Menurut pemahaman ilmiah tradisional, kontak manusia dengan alam disebut pengalaman dalam konteks mengetahui proses memperoleh pengetahuan. Pengetahuan lahir dari pengalaman yang berulang. Ini adalah definisi umum dari pembelajaran ilmiah tradisional, dengan asumsi bahwa pengetahuan sudah ada di alam. Pertanyaannya adalah bagaimana siswa mengeksplorasi, mengeksplorasi, menemukan, dan memperoleh pengetahuan untuk memperolehnya (Suyono & Hariyono, 2012, hal. 9). Menurut Rahayu (2019, hal. 12). Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan guru dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar, dalam pembelajaran dibutuhkan sekali bahan ajar.

Pembelajaran adalah tugas yang kompleks, sehingga perencanaan dan pelaksanaan memerlukan pertimbangan yang bijaksana. Untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai, pendidik perlu memperhatikan keunikan, kekhasan, dan karakteristik siswa yang beragam (Asriani, 2015, hal. 11).

Pembelajaran juga diartikan sebagai proses interaksi dan sumber belajar antara peserta didik dan pendidik dalam suatu lingkungan belajar (Asriani, 2015, hal. 11). Pembelajaran adalah bantuan yang diberikan oleh pendidik agar peserta didik dapat berlangsung dalam proses memperoleh pengetahuan, menguasai keterampilan dan kepribadian, serta membentuk sikap dan keyakinan.

2. Bahan Ajar

Bahan Ajar Menurut National Centre of Competency Based bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Materi yang dimaksud dapat berupa materi tertulis maupun materi tidak tertulis. Para ahli lain berpendapat bahwa seperangkat bahan yang disusun secara sistematis, termasuk yang tertulis dan tidak tertulis, untuk menciptakan lingkungan atau suasana bagi siswa untuk belajar (Prastowo, 2012, hal. 156).

Bahan ajar adalah seperangkat alat pembelajaran yang berisi materi, metode, kendala, dan metode penilaian yang sistematis dan dirancang secara menarik untuk mencapai tujuan yang diharapkan. (Lestari, 2013, hal. 1). Secara umum, bahan ajar mencakup pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa untuk mencapai kemampuan inti yang ditentukan. Jenis materi pembelajaran meliputi pengetahuan, fakta, konsep, prinsip, prosedur, keterampilan, dan sikap yang harus dipelajari siswa untuk memperoleh kompetensi inti yang ditentukan. Bahan atau kurikulum dapat berasal dari berbagai disiplin ilmu, antara lain ilmu-ilmu sosial dan ilmu-ilmu alam. Selain itu, yang perlu diperhatikan adalah ruang lingkup, keluasan dan kedalaman materi atau isi masing-masing bidang studi.

Bahan ajar memiliki peranan yang penting dalam proses pembelajaran karena menjadi pedoman guru dalam proses pembelajaran. Menurut Wilkinson dalam safitri, Rusilowati, Sunarno

(dalam Astuti, 2018, hal. 9) menyatakan bahan ajar merupakan alat dalam proses pembelajaran yang penting karena menyampaikan beberapa informasi kepada siswa dan mempengaruhinya bagaimana siswa memandang suatu ilmu.

a. Bahan ajar menurut bentuknya

Menurut Andi Prastowo (2012, hal. 40) Bahan ajar dibagi menjadi empat jenis, bahan ajar cetak, bahan ajar audio, bahan ajar audiovisual, dan bahan ajar interaktif, tergantung bentuknya.

Jadi, dapat dipahami bahwa :

1. Bahan cetak, yaitu rangkaian bahan yang disiapkan di atas kertas yang dapat digunakan untuk tujuan pendidikan.
2. Materi pembelajaran dengan program atau program audio, yaitu semua sistem yang secara langsung menggunakan sinyal radio yang dapat diputar atau didengarkan oleh seseorang atau sekelompok orang. Misalnya: radio tape recorder, radio tape recorder, plat hitam.
3. Mendengarkan materi pembelajaran (audiovisual), yaitu segala sesuatu yang memungkinkan untuk menggabungkan sinyal audio dengan film sekuensial. Contohnya termasuk CD video, disk, dan film.
4. Materi pembelajaran interaktif, yaitu kombinasi dua media atau lebih (audio, teks, grafik, gambar, animasi, dan video) oleh pengguna yang dimanipulasi atau dimanipulasi untuk mengontrol urutan dan perilaku alami suatu presentasi. Misalnya, CD interaktif..

b. Bahan Ajar Menurut Cara Kerjanya

Menurut Prastowo (2012, hal. 41) berdasarkan cara kerjanya, bahan ajar dibedakan menjadi lima macam, yaitu : bahan ajar yang tidak diproyeksikan, bahan ajar yang diproyeksikan, bahan ajar audio, bahan ajar audio, bahan ajar (media) computer.

Jadi dapat dipahami bahwa :

1. Bahan ajar yang tidak diproyeksi, yakni bahan ajar yang tidak memerlukan perangkat proyektor untuk memproyeksikan isi dalamnya, sehingga peserta didik bisa langsung mempergunakan (membaca, melihat dan mengamati) bahan ajar tersebut. Contohnya : foto, diagram, display, model dan lain sebagainya.
2. Bahan ajar yang diproyeksikan, yakni bahan ajar yang memerlukan proyektor agar bisa dimanfaatkan dan dipelajari peserta didik. Contohnya : slide, filmstrip, overhead dan proyeksi computer
3. Bahan ajar audio, yakni bahan ajar yang berupa sinyal audio yang direkam dalam suatu media rekam. Untuk menggunakannya, kita mesti memerlukan alat pemain (player) media rekam tersebut, seperti cd player, vcd player, dan multimedia player. Contohnya bahan ajar seperti ini adalah kaset, CD, Flash disk.
4. Bahan ajar video, yakni bahan ajar yang memerlukan alat pemutar yang biasanya berbentuk video tape player, VCD player, DVD player. Karena bahan ajar ini hamper mirip ,dengan bahan ajar audio, maka bahan ajar juga memerlukan media rekam. Hanya saja bahan ajar ini dilengkapi dengan gambar dan suara lsecara bersamaan. Contohnya : video, film, dan lain sebagainya.
5. Bahan ajar (media) computer, yakni berbagai jenis bahan ajar noncetak yang membutuhkan computer untuk menanyakan sesuatu untuk belajar. Contohnya : compuer mediated instruction dan computerbased multimedia.

c. Bahan Ajar Menurut Sifatnya

Menurut Prastowo (2012, hal. 42) berdasarkan sifatnya, bahan ajar dapat dibagi menjadi empat yaitu:

1. Bahan ajar cetak seperti buku, brosur, buku pedoman siswa, bahan ajar, buku kerja siswa, peta, foto bahan dari majalah dan koran.
2. Bahan ajar teknologi seperti kaset audio, siaran radio, slide, film, video, acara TV, video interaktif, dan multimedia.
3. Bahan ajar yang digunakan untuk latihan atau proyek, seperti lembar observasi, lembar wawancara.
4. Bahan ajar yang diperlukan untuk interaksi manusia (terutama untuk tujuan pembelajaran jarak jauh), seperti telepon, telepon genggam.

3. Lembar Kerja Peserta Didik

a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Salah satu jenis bahan ajar adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau yang sebelumnya dikenal dengan LKS, menurut Belawati dalam Prastowo (2012, hal. 204) yaitu, materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga peserta didik diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri. LKPD yaitu materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga siswa diharapkan dapat materi ajar yang sudah tersebut secara mandiri (Lestari, 2013 hal. 6). Menurut Darmodjo dan kaligis (dalam Salirawati. 2012, hal.2) lembar kerja peserta didik merupakan salah satu bahan ajar cetak yang berupa lembaran-lembaran yang berisi informasi dan petunjuk kepada peserta didik untuk mengerjakan soal- soal maupun berupa praktek (Dewi, 2013, hal. 2). Dalam Depdiknas tahun 2007 LKPD akan memberikan manfaat bagi guru dan siswa. Guru memiliki bahan ajar yang siap digunakan, sedangkan siswa akan mendapatkan pengalaman belajar dan belajar memahami tugas tertulis yang tertuang dalam LKPD (Wahyuningsih, Saputro & Mulyani, 2014, hal. 94).

LKPD juga memungkinkan siswa untuk menemukan arahan terstruktur untuk memahami materi yang diberikan. Pada saat yang sama, siswa diberikan materi dan tugas yang berkaitan dengannya. LKPD dapat digunakan untuk penanaman konsep atau dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dan materi pembelajaran. Penggunaan LKPD dapat menimbulkan interaksi antar guru, siswa dan objek belajar yang akan memberi kemungkinan kondisi diskusi dan melakukan keterampilan proses sains. Oleh karena itu, LKPD adalah selembar kertas yang digunakan siswa sebagai pedoman untuk melakukan tugas-tugas tertentu, termasuk materi, ringkasan, dan pertanyaan yang dapat meningkatkan hasil belajar.

b. Fungsi LKPD

Menurut Prastowo (2012, hal. 270) fungsi LKPD adalah sebagai berikut:

- 1). Sebagai bahan ajar ,yang bisa menimalkan peran pendidikan, namun lebih mengaktifkan siswa.
- 2). Sebagai bahan ajar yang mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan.
- 3). Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih.
- 4). Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa.

Menurut Endang Widjayanti (dalam Astuti, 2018, hal.13), fungsi LKPD dalam proses pembelajaran yaitu:

- 1). Merupakan alternatif bagi guru untuk mengarahkan pengajaran atau memperkenalkan kegiatan tertentu sebagai kegiatan belajar mengajar.
- 2). Dapat digunakan untuk mempercepat pembelajaran dan menghemat waktu untuk presentasi produk.
- 3). Untuk mengetahui seberapa baik siswa telah menguasai materi.
- 4). Membantu siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar mengajar.

6). Siswa mungkin tertarik jika LKPD rapi, sistematis, mudah dipahami siswa, dan mudah menarik perhatian siswa.

7). Dapat membantu mengembangkan rasa percaya diri siswa

LKPD dapat membantu guru dalam mengarahkan siswanya untuk dapat menemukan konsep- konsep melalui aktivitasnya sendiri atau kelompok kerja. Dengan demikian kemampuan siswa dapat diketahui, dan penguatan serta umpan balik pun dapat dirasakan secara perorangan atau kelompok. Selain itu, LKPD juga dapat digunakan untuk mengembangkan keterampilan proses, mengembangkan sikap ilmiah serta membangkitkan minat siswa terhadap alam sekitarnya. LKPD juga memudahkan guru untuk melihat keberhasilan siswa dalam menacapai sasaran belajar.

c. Tujuan Penyusunan LKPD

Tujuan dari penyusunan LKPD adalah untuk memperkuat dan menunjang tujuan pembelajaran dan ketercapaian indikator dan kompetensi inti yang dirumuskan. Serta membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran dengan cara mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri maupun berkelompok.

Tujuan menurut Prastowo (2012, hal. 206) penyusunan LKPD adalah sebagai berikut:

- 1). Penyajian bahan ajar yang memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
- 2). Penyajian tugas yang meningkatkan asimilasi materi yang diberikan oleh siswa.
- 3). Mengajarkan siswa untuk mandiri dalam belajar.

d. Jenis- jenis LKPD

Setiap LKPD dilengkapi dengan materi dan tugas tertentu, yang dikemas dengan cara tertentu untuk tujuan tertentu. Karena penggunaan dan tujuan yang berbeda dari setiap bahan kemasan, hal ini menyebabkan LKPD dalam berbagai macam bentuk (Prastowo, 2012, hal. 208).

Menurut Andi Prastowo (Astuti, 2018, hal. 14-15). jenis LKPD yang dapat digunakan oleh siswa sebagai berikut :

1) LKPD penemuan (membantu siswa menemukan konsep)

LKPD ini memuat apa yang harus dilakukan siswa (pelaksanaan, observasi, analisis, dll).

2) LKPD Integratif (membantu siswa menerapkan dan menginteraksikan berbagai konsep yang ditemukan)

Dalam pembelajaran siswa berhasil menerapkan konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari setelah siswa berhasil menemukan konsep. Melatih siswa.

3) LKPD penuntun (berperan sebagai panduan belajar)

LKPD penuntun berisi pertanyaan atau isian dengan jawaban dalam buku. Karena siswa dapat mengerjakan LKPD dengan membaca buku, maka fungsi utama LKPD ini adalah membantu siswa menemukan, mengingat, dan memahami materi pembelajaran yang terdapat dalam buku. LKPD ini cocok untuk keperluan perbaikan.

4) LKPD penguatan (berfungsi untuk Penguatan)

LKPD penguatan diberikan kepada siswa setelah siswa menyelesaikan suatu topik tertentu. Penguatan materi kajian kemasan LKPD menekankan dan mengarahkan kepada pendalaman dan penerapan materi kajian yang terdapat dalam bahan ajar. LKPD ini cocok untuk konsentrasi.

5) LKPD praktikum (berfungsi sebagai panduan praktikum)

Alih- alih memisahkan petunjuk praktikum ke dalam buku tersendiri, kita dapat menggabungkan petunjuk praktikum ke dalam LKPD.

Oleh karena itu, dalam jenis LKPD ini, penulis akan mengembangkan jenis LKPD yaitu LKPD Aplikatif-Integratif, yaitu membantu siswa menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep yang ditemukan melalui model pembelajaran Metakognitif

yang terbagi menjadi tujuh tahapan pembelajaran, yang dapat meningkatkan pemahaman, motivasi belajar, dan Kemampuan berpikir kritis.

e .Unsur – Unsur LKPD

Menurut Prastowo (2012, hal. 207-208), dilihat dari struktur LKPD lebih sederhana daripada modul, tetapi lebih kompleks daripada buku. LKPD memiliki enam komponen utama, yang meliputi: 1) judul, 2) petunjuk instruksional, 3) kompetensi dasar atau materi pokok 4) informasi pendukung, 5) tugas atau kegiatan, 6) penilaian.

Sedangkan menurut formatnya, LKPD paling sedikit memuat delapan unsur, yaitu: 1) judul, 2) kompetensi inti yang ingin dicapai, 3) waktu penyelesaian, 4) peralatan atau bahan yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas, 5) ringkasan informasi. , 6) langkah kerja, 7) tugas yang harus dilakukan, 8) laporan yang harus diselesaikan.

f. Langkah- Langkah Penyusunan LKPD

Keberadaan LKPD yang inovatif dan kreatif menjadi harapan seluruh peserta didik. Karena LKPD yang inovatif dan kreatif membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Peserta didik lebih terbius dan terhipnotis untuk membuka halaman. Oleh karena itu, sangat penting bagi semua pendidik atau calon pendidik untuk membuat dan menciptakan bahan ajar sendiri (Prastowo, 2011, hal.211).

Menurut (Depdiknas, 2008) dalam (Prastowo, 2012, pp. 211-214), langkah-langkah penyusunan LKPD adalah:

1) Analisis kurikulum.

Tujuan analisis kurikulum adalah untuk menentukan materi yang dibutuhkan bahan ajar LKPD. Dalam menentukan bahan ajar, terlebih dahulu melihat mata pelajaran dan pengalaman

belajar dari buku ajar yang diajarkan, kemudian kompetensi yang harus dimiliki siswa.

2) Penyusunan peta kebutuhan LKPD

Memerlukan peta kebutuhan LKPD untuk mengetahui jumlah LKPD yang harus ditulis, dan juga dapat melihat urutan LKPD.

3) Penentuan Judul LKPD

Judul LKPD ditentukan berdasarkan KD, materi pokok atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu KD dapat dijadikan judul LKPD apabila kompetensi itu tidak besar, sedangkan besarnya KD dapat dideteksi antara lain dengan cara apabila diuraikan kedalam materi pokok mendapatkan dua materi pokok, maka kompetensi itu telah dapat dijadikan judul LKPD. Namun jika diurai menjadi 2 MP (materi pokok), perlu dipikirkan kembali apakah harus diurai, seperti terurai menjadi 2 judul LKPD.

4). Penulisan LKPD

menulis LKPD dengan mengikuti langkah-langkah di bawah ini.

a). Rumusan KD yang harus dipelajari

Rumus KD untuk LKPD diturunkan langsung dari kurikulum yang berlaku.

b). Menentukan alat penilaian

Penilaian peserta didik terhadap proses kerja dan hasil kerja siswa. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah kompetensi, dan penilaiannya berdasarkan perolehan kompetensi, maka alat penilaian yang cocok adalah menggunakan pendekatan penilaian Acuan Patokan (PAP).. Oleh karena itu, guru dapat menilai melalui proses dan hasil pekerjaannya.

c). Penyusunan materi

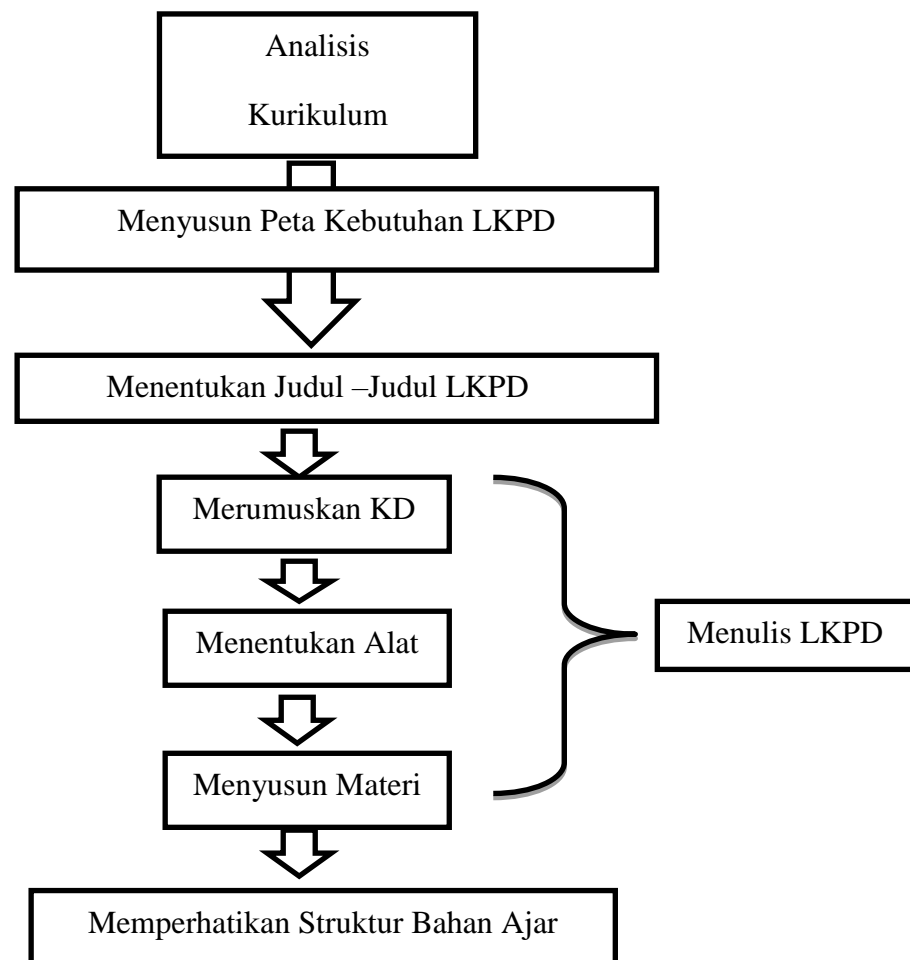
Materi LKPD tergantung dari kemampuan dasar yang dicapai. Materi LKPD dapat berupa informasi pendukung, yaitu gambaran umum atau ruang lingkup substansi yang dipelajari. Materi dapat diperoleh dari berbagai sumber, antara lain buku, jurnal, internet, dan jurnal hasil penelitian. Agar pemahaman peserta didik terhadap materi lebih kuat, maka dapat saja dalam LKPD ditunjukkan referensi yang digunakan agar peserta didik membaca lebih jauh tentang materi itu. Tugas harus ditulis dengan jelas, guna untuk mengurangi pertanyaan dari siswa yang bisa mengerjakannya, seperti untuk tugas diskusi. Judul diskusi diberikan dengan jelas, siapa dan berapa banyak orang yang bergabung dalam kelompok diskusi dalam waktu berapa.

d). Memperhatikan Struktur LKPD

Secara umum struktur LKPD adalah sebagai berikut:

- 1) Judul
- 2) Instruksional (Petunjuk untuk peserta didik).
- 3) Kompetensi yang akan dicapai.
- 4) Informasi pendukung
- 5) Tugas dan langkah- langkah kerja
- 6) Penilaian.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat membuat diagram yang menjelaskan langkah-langkah menyusun LKPD, yang dapat dilihat pada Gambar 2.1 di bawah ini:



Gambar 2.1 Diagram Alir Langkah- Langkah Penyusunan LKPD (Prastowo, 2011, hal. 212).

f. Cara Membuat LKPD Yang Baik

Penggunaan LKPD berperan besar dalam proses pembelajaran, dan seperti halnya penggunaan LKPD dapat menggantikan posisi guru (Salirawati, 2012, hal. 2). Hal ini dapat dibenarkan jika LKPD yang digunakan adalah LKPD yang berkualitas baik. Menurut Hendro Darmodjo dan Jenny R.E. Kaligis, 1992 (dalam Salirawati, 2012, hal. 2-3) LKPD dikatakan bermutu tinggi sebagai berikut.

1). Syarat Didaktik

LKPD harus mengikuti prinsip-prinsip pendidikan dan pembelajaran yang efektif, yaitu:

- a) Memperhatikan perbedaan individu.
- b) Fokus pada proses menemukan konsep.
- c) Menginspirasi berbagai media dan kegiatan siswa.
- d) Mengembangkan keterampilan komunikasi sosial, emosional, moral dan estetika siswa.
- e) Pengalaman belajar ditentukan oleh tujuan pengembangan diri siswa dan oleh mata pelajaran.

2). Persyaratan Konstruksi

Persyaratan struktural adalah persyaratan yang berkaitan dengan penggunaan bahasa, struktur kalimat, kosa kata, tingkat kesulitan, dan kejelasan, yang pada hakikatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pengguna yaitu siswa. sehingga pengguna yaitu siswa.

- a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kedewasaan siswa.
- b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas.
- c) Menyusun tata urutan pelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan siswa.
- d) Menghindari pertanyaan yang terlalu terbuka.
- e) Tidak mengacu pada buku asli yang berada di luar keterbacaan siswa.
- f) Memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk secara fleksibel menulis jawaban atau menggambar pada LKPD.
- g) Menggunakan kalimat sederhana dan pendek.
- h) Gunakan lebih banyak ilustrasi dari pada kata- kata
- i) Tersedia untuk semua siswa, baik yang lambat maupun cepat

j) Adanya tujuan pembelajaran yang jelas dan sumber motivasi yang bermanfaat.

k) Memiliki identitas yang mudah dikelola.

3). Syarat Teknis

a). Tulisan

(1) Gunakan karakter cetak, bukan karakter Latin atau Romawi.

(2) Gunakan huruf tebal dan sedikit lebih besar untuk topik daripada huruf biasa yang digarisbawahi.

(3) Gunakan kalimat pendek, tidak boleh lebih dari 10 kata atau kurang per baris.

(4) Gunakan bingkai untuk membedakan antara pernyataan dan jawaban siswa.

(5) Cobalah untuk mencocokkan rasio ukuran font dan ukuran gambar.

b) Gambar

Gambar yang Cocok untuk LKPD adalah gambar yang secara efektif dapat menyampaikan pesan/isi gambar kepada pengguna LKPD (Sagita, 2016, hal. 41).

c) Penampilan

Penampilan merupakan hal yang sangat penting dalam LKPD. Anak pertama-tama akan tertarik pada penampilan, bukan konten (Sagita, 2016, hal. 41).

4. Pendekatan Metakognitif

Metakognitif berasal dari dua kata yaitu “meta” yang berarti tentang dan “kognisi” yang berarti pengetahuan. Metakognitif adalah kesadaran seseorang tentang bagaimana ia belajar, kemampuan untuk menilai kesukaran suatu masalah, kemampuan untuk mengamati tingkat pemahaman dirinya, kemampuan menggunakan berbagai

informasi untuk mencapai tujuan, dan kemampuan menilai kemajuan belajar sendiri (Syaiful, 2014, hal. 32).

Metakognitif adalah kesadaran seseorang tentang bagaimana ia belajar. Dapat memahami kemampuan dan level untuk mengevaluasi kesulitan belajar. Pengetahuan, informasi dapat digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Metakognitif juga disebut. Keterampilan eksekutif dan control (Abdurrahman, 2003, hal. 174). Metakognitif berhubungan dengan berfikir tentang berfikir mereka sendiri dan kemampuan mereka menggunakan strategi belajar yang tepat (Mohammad, 2000, hal. 54). Menurut Anderson & Katwohl (2001, hal. 18) pengetahuan metakognitif yaitu pengetahuan tentang kognisi, secara umum dapat dikatakan sebagai kesadaran dan pengetahuan tentang kognisi diri seseorang, sehingga dapat dikatakan bahwa metakognitif merupakan kesadaran tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui.

Pengetahuan metakognitif terkait dengan pemahaman yang mendalam tentang pengetahuannya akan mencerminkan penggunaannya efektif, hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan kognisi adalah kesadaran seseorang tentang apa yang sesungguhnya diketahuinya (Nur, 2004, hal. 76). Adapun indikator kemampuan metakognitif dalam membantu siswa memahami lembar kerja peserta didik, sebagai berikut :

a. Kognisi (Knowledge of cognition)

Pengetahuan metakognitif adalah pengetahuan yang berhubungan dengan Pengetahuan kognitif dan metakognitif Ada tiga indikator: Pengetahuan deklaratif, pengetahuan kondisional, pengetahuan prosedural.

1. Pengetahuan Deklaratif

Pengetahuan siswa tentang keterampilan dan sumber daya intelektual mereka dan kemampuannya sebagai mahasiswa. Tunjukkan pengetahuan deklaratif Pengetahuan yang dimiliki

seseorang tentang topik tertentu, bagaimana informasi berhubungan satu sama lain dan bagaimana informasi memiliki fungsi yang sama diatur dan terstruktur.

2. Pengetahuan Prosedural

Pengetahuan prosedural adalah kemampuan siswa tentang Bagaimana menerapkan prosedur pembelajaran selesaikan latihan rutin yang cukup untuk memecahkan masalah baru. Pengetahuan prosedural seringkali berbentuk serangkaian langkah yang harus diikuti. Pengetahuan prosedural mencakup mengetahui kriteria yang digunakan untuk menentukan kapan harus menggunakan prosedur pengetahuan 'apa' dan 'bagaimana' yang berbeda.

3. Pengetahuan Kondisional

Pengetahuan kondisional adalah pengetahuan yang mengandung unsur-unsur dasar bahwa peserta didik perlu mengetahui apakah proses pembelajaran sedang dilakukan dan mengajar (Syaiful, 2014, hal. 73).

5. Kajian Pencemaran Lingkungan

a. Pencemaran lingkungan

Lingkungan fisik sama halnya dengan lingkungan hidup dengan memberikan berbagai dukungan pada kehidupan dan juga berbagai proses yang dilibatkan pada aliran energy serta siklus pada materi tertentu. Maka dengan demikian, perlu juga untuk menjaga keseimbangan dari lingkungan hingga berbagai unsur dan komponen yang ada dapat memiliki berbagai peran dan kelangsungan aliran pada energy serta siklus biogeokimia (Indang, 2018, hal. 72).

Suatu lingkungan, keseimbangannya dapat terganggu jika suatu perubahan terjadi seperti fungsi dari suatu komponen yang berkurang yang pada akhirnya juga bisa memutuskan rantai makanan pada suatu ekosistem pada suatu lingkungan tertentu (Indang, 2018, hal. 72).

Pencemaran merupakan suatu mutasi pada tatanan dalam lingkungan karena adanya berbagai aktivitas yang dilakukan oleh manusia hingga merusak dan juga mengurangi kualitas dari lingkungan hingga pada level yang menjadikan lingkungan tidak memiliki fungsi apapun dan tidak dapat dimanfaatkan sesuai dengan sebagaimana seharusnya karena berbagai zat dan komponen tidak berguna telah masuk kedalamnya (Indang, 2018, hal. 73).

Pencemaran lingkungan merupakan segala sesuatu yang mengganggu keseimbangan baik makhluk hidup, zat, energy dan komponen lain kedalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia sehingga kualitas turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan tidak berfungsi sesuai dengan peruntukannya (Indang, 2018, hal. 73)

b. Macam- macam pencemaran

1. Pencemaran air

a. Pengertian pencemaran air

Pencemaran air merupakan masuknya makhluk hidup, zat energy atau komponen lain kedalam air. Akibatnya, kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak berfungsi lagi sesuai peruntukannya.

b. Faktor- faktor pencemaran air

Pencemaran air dapat terjadi pada sumber mata air, sumur, sungai, danau dan laut. Bahan pencemaran air dapat berasal dari limbah industri dan limbah rumah tangga.

1) Limbah industri

Limbah industri dapat berupa limbah organik yang bau seperti limbah pabrik tekstil atau limbah pabrik kertas. Selain itu limbah anorganik berupa cairan panas, berbau dan berwarna, serta mengandung asam dan belerang. Seperti limbah pabrik baja, limbah pabrik emas, limbah pabrik farmasi.

2) Limbah rumah tangga

Limbah rumah tangga merupakan limbah yang berasal dari hasil sampingan kegiatan perumahan. Limbah rumah tangga berasal dari bahan organik, anorganik. Limbah organik seperti kulit buah dan sayuran, sisa makanan, kertas. Limbah yang berasal dari limbah anorganik yaitu besi, Aluminium, kaca, kaleng bekas cat.

Di perairan sampah mengalami proses penguraian oleh mikroorganisme. Akibat penguraian tersebut, kandungan oksigen dalam perairan akan merugikan kehidupan biota di dalamnya.

2. Pencemaran udara

a. Pengertian pencemaran udara

Pencemaran udara adalah suatu kondisi dimana udara mengandung senyawa- senyawa kimia atau substansi fisik maupun biologi dalam jumlah yang memberikan dampak buruk bagi kesehatan manusia, hewan, ataupun tumbuhan, serta merusak keindahan alam.

b. Faktor- faktor pencemaran udara

pencemaran udara terjadi berupa kegiatan dari alam manusia ataupun alam yang menghasilkan senyawa- senyawa gas yang membuat udara tercemar. Berikut ini adalah penyebab pencemaran udara :

1) Aktivitas alam

Aktivitas alam menimbulkan pencemaran udara di atmosfer seperti, Kotoran yang dihasilkan oleh hewan ternak mengandung senyawa metana yang dapat meningkatkan suhu bumi dan akibatnya pemanasan global. Proses yang serupa terjadi pada siklus nitrogen di atmosfer.

2) Aktivitas manusia

Kegiatan manusia kini kian terkendali, kemajuan teknologi membawa sisi negative bagi lingkungan seperti, asap rokok, senyawa kimia buangan seperti CFC.

3. Pencemaran tanah

a. Pengertian pencemaran tanah

Pencemaran tanah adalah suatu keadaan dimana bahan kimia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami. Pencemaran ini biasanya terjadi karena kebocoran limbah cair atau bahan kimia industry atau fasilitas komersial, penggunaan pestisida, limbah industry yang berlangsung dibuang ke tanah. (Indang, 2018, hal. 77).

b. Faktor- faktor pencemaran tanah

Tidak jauh berbeda dengan pencemaran air dan udara, pencemaran tanah juga banyak penyebabnya. Penyebab tersebut di antaranya limbah domestic dan limbah pertanian

1) Limbah domestik

Limbah domestik dapat berasal dari daerah permukiman penduduk. Limbah domestic dapat berupa plastic, kaleng- kaleng bekas, dan bekas bangunan yang menyebabkan tanah menjadi kurang subur

2) Limbah pertanian

Limbah pertanian yang berupa sisa – sisa pupuk sintetik untuk menyuburkan tanah. Misalnya pupuk urea dan pestisida untuk pemberantas hama tanaman. Penggunaan pupuk yang terus menerus dan berlebihan akibatnya kebururan tanah berkurang (Indang, 2018, hal. 77).

6. Desain Pembelajaran Metakognitif

Pendekatan metakognitif memberikan peranan penting dalam menyelesaikan masalah, dan juga peserta didik lebih terampil

memecahkan masalah jika mereka memiliki pengetahuan metakognitif.. Pada desain pembelajaran metakognitif ada 5 langkah mudah untuk merencanakan pembelajaran dan memfasilitasi proses pembelajaran pada kelas Metakognitif, tanpa melihat mata pelajaran yang diajarkan, antara lain:

a. Orientasi

Pada bagian ini akan dipaparkan gambaran tentang pencemaran lingkungan. guna untuk memfokuskan siswa dalam pemecahan masalah. Bagian ini terdapat di bagian awal lembar kerja.

b. Pengetahuan Deklaratif

Pada bagian ini akan dipaparkan sebuah pernyataan penting mengenai materi pencemaran dan pertanyaan untuk dijawab atau masalah untuk dicarikan solusinya.

c. Kesadaran (kognisi)

Pada bagian ini terdapat petunjuk lembar kerja yang akan diisi oleh peserta didik. Peserta didik berkaitan dengan kesadaran terhadap berfikir yang merancang tindakan yang hendak dilakukan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. melakukan penelitian solusi yang sudah ada saat ini terhadap masalah. Peserta didik sudah mulai diarahkan untuk menemukan solusi yang tepat dari suatu permasalahan.

Sebagai seorang guru yang selalu mengingatkan dan memberikan arahan serta dorongan untuk selalu mencoba menghadirkan kesadaran berfikir peserta didik dalam setiap aktivitas belajar.

d. Kognitif

Pada tahap ini peserta didik seharusnya menyelesaikan dengan menemukan pikiran utamanya dan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya. Hendaknya peserta didik selalu mempunyai strategi yang dapat dilaksanakan untuk

memudahkan menyelesaikan suatu permasalahan. terlibat dalam perumusan dan menjawab masalah atau pertanyaan dan menganalisis solusi saat ini. Hal ini merupakan aspek atau representasi komponen pendekatan metakognitif. Hal ini terlihat dengan cara dalam menyelesaikan masalah dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya.

e. **Presentation**

Selanjutnya siswa akan dituntun untuk tahap presentation. Pada tahap ini hasil karya peserta didik dipaparkan/ dipublikasikan untuk memperoleh umpan balik dan sebagai cara untuk bereksperimen berdasarkan perspektif siswa sendiri seputar pertanyaan atau masalah yang dihadapi (Akhsanul, 2012, hal.100).

7. LKPD Berbasis Metakognitif

LKPD didefinisikan sebagai sarana berbentuk media cetak yang digunakan untuk membantu pembelajaran peserta didik. LKPD berisi petunjuk pembelajaran yang baik berupa pertanyaan dan pernyataan yang harus dilakukan dan dijawab oleh peserta didik. LKPD dapat berupa panduan yang memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan peserta didik untuk memaksimalkan pemahamannya dalam belajar dalam upaya pencapaian hasil belajar (Taufiq, 2014 dalam Surani, 2018, hal. 13).

Metakognitif adalah pendekatan pembelajaran terpadu yang dirancang melibatkan kesadaran seseorang tentang bagaimana ia belajar, kemampuan untuk menyelesaikan masalah, kemampuan untuk mengamati tingkat pemahaman dirinya, kemampuan menggunakan informasi untuk mencapai tujuan (Jonassen, 2000, hal. 45).

Pada penelitian ini yang akan dikembangkan adalah LKPD berbasis metakognitif. Berdasarkan pengertian di atas, LKPD berbasis metakognitif dapat didefinisikan sebagai suatu media pembelajaran yang berisi petunjuk, pernyataan dan lembar kerja yang disusun berdasarkan komponen dan disain pembelajaran metakognitif akan

dimuat hampir seluruh bagian LKPD. Langkah- langkah pada lembar kerja disusun berda lembar kerja ini disusun untuk meningkatkan kesadaran tentang berfikir peserta didik.

Secara spesifik LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA memiliki komponen yang sama dengan komponen LKPD umumnya, mulai dari bagian cover hingga bagian lembar kerjanya. Penyusunan setiap komponen LKPD ini berdasarkan pendekatan pembelajaran metakognitif. Pada bagian cover memuat judul dari materi pokok, mata pelajaran, kelas dan bagian identitas yang diisi peerta didik. Pada bagian pendahuluan LKPD ini memuat kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan baik guru maupun peserta didik, dan pendekatan pembelajaran metakognitif. Bagian selanjutnya adalah lembar yang berisi kompetensi inti, KD, indikator, tujuan pembelajaran. Sebelum lembar kerja, akan dimuat ringkasan materi pokok yang berkaitan dengan lembar kerja yang akan dikerjakan peserta didik. Pada bagian ini peserta dituntut untuk mampu memahami konsep dari materi pokok yang akan dikerjakan. Bagian utama LKPD berbasis metakognitif ini adalah lembar kerja, bagian ini disusun berdasarkan langkah pembelajaran dan komponen pendekatan metakognitif.

Menurut Akhsanul, (2012, hal. 100). desain pembelajaran metakognitif dibagi kedalam 5 langkah pembelajaran yaitu orientasi, pengetahuan deklaratif, kesadaran, kognitif, presentation. Setiap langkah akan tergambar pada lembar kerja pada LKPD. Pada bagian awal lembar merupakan representasi dari tahap orientasi, Pada bagian ini akan dipaparkan materi tentang pencemaran lingkungan. Guna untuk memfokuskan siswa dalam materi pencemaran lingkungan. Bagian berikutnya adalah Pengetahuan Deklaratif, Pada bagian ini akan dipaparkan sebuah pertanyaan penting untuk dijawab atau masalah untuk dicarikan solusinya. Guna untuk melihat pengetahuan awal peserta didik. Selanjutnya adalah tahap kesadaran, Pada bagian

ini terdapat petunjuk lembar kerja yang akan diisi oleh peserta didik. Peserta didik melakukan penelitian solusi yang sudah ada saat ini terhadap masalah. Peserta didik sudah mulai diarahkan untuk menemukan solusi yang tepat dari suatu permasalahan dan mulai dituntun untuk menemukan solusi berdasarkan pengetahuan yang dimilikinya. Bagian berikutnya adalah kognitif, Pada tahap ini peserta didik terlibat dalam perumusan dan menjawab masalah atau pertanyaan dan menganalisis solusi saat ini. Pada lembar kerja ini akan disediakan tempat untuk siswa menuliskan solusinya yang ditemukan sendiri untuk memecahkan masalah tersebut. Setelah itu masuk pada tahap presentasion, selanjutnya siswa akan dituntun untuk tahap presentation. Pada tahap ini hasil karya peserta didik dipaparkan/ dipublikasikan untuk memperoleh umpan balik dan sebagai cara untuk bereksperisi berdasarkan perspektif siswa sendiri seputar pertanyaan atau masalah yang dihadapi. Peserta didik juga akan diberi kesempatan untuk merefleksikan umpan balik tersebut serta diharapkan siswa dapat memperbaiki pekerjaannya sesuai kebutuhan dan menghasilkan solusi lebih baik.

8. Validitas Produk

Validitas berasal dari kata bahasa Inggris, validitas yang arti ketelitian dan derajat ketelitian alat ukur. Validitas yang mempunyai arti sejauh mana ketetapan dan kecermatan suatu alat ukur melakukan fungsi pengukuran. Verifikasi yang dilakukan adalah lihat kelayakan produk/material yang dikembangkan. Kelayakan bahan ajar dapat dilihat dari kemampuan bahan ajar kelayakan konten, kelayakan bahasa, kelayakan presentasi, dan kelayakan grafis. karena itu Evaluasi kelayakan bahan ajar diperlukan Digunakan oleh guru dan siswa dalam proses pembelajaran.

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (2006) Kriteria kelayaan bahan ajar adalah sebagai berikut: (1) Komponen kelayakan isi

meliputi: (a) Cakupan materi (b) Keakuratan materi (c) Terbaru (d) Kewirausahaan (e) Merangsang rasa ingin tahu (f) Termasuk Kecakapan hidup (g) mencakup wawasan tentang keragaman (h) Berisi wawasan ke dalam konteks. (2) Komponen yang memenuhi syarat Bahasa termasuk: (a) Pertumbuhan siswa (b) Komunikasi (c) Dialog dan Interaktif (d) Sederhana (e) Konsistensi dan koherensi alur pemikiran (f) Kepatuhan dengan aturan Indonesia (g) Penggunaan istilah dan simbol/symbol yang konsisten. (3) komponen kelayakan presentasi meliputi: (a) Teknik presentasi (b) Penyajian materi pelengkap (c) Penyajian pembelajaran. (Empat) komponen grafis meliputi: (a) ukuran/format, (b) desain bagian kulit, (c) desain bagian isi, (d) kualitas kertas.

B. KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran Organisasi Kehidupan

Tabel 2.1 Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
3.Memahami pengetahuan (factual, konseptual dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata	3.8 menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem
4.mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori	4.8 membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan

Sumber: Berdasarkan kurikulum (2013)

Tabel 2.2 Indikator dan Tujuan Pembelajaran

Indikator	Tujuan Pembelajaran
3.8.1 Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan	1. Pencemaran udara
3.8.2 Menguraikan macam- pencemaran lingkungan air	2. Pencemaran air
3.8.3 Mendeskripsikan pencemaran air	3. Pencemaran tanah
3.8.4 Menjelaskan pencemaran udara	
3.8.5 Menganalisis faktor- faktor pencemaran udara	
3.8.6 Mendeskripsikan pencemaran tanah	
3.8.7 Menganalisis faktor- faktor penyebab pencemaran udara	

Sumber: Berdasarkan kurikulum (2013)

C. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

1. Firda Karya Novita Sari, Endang Susanti dan Nur Kuswanti (2020). *Pengembangan Lembar Kerja Metakognitif Siswa pada Sifat-Sifat yang Diwariskan*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan metakognitif untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan disposisi kritis Peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang memperoleh pembelajaran pendekatan metakognitif lebih tinggi siswa yang memperoleh pembelajaran ekspositor siswa SMA ditinjau dari tahap perkembangan kognitif dapat membantu siswa untuk menyelesaikan pembelajaran dalam pembelajaran materi pewarisan. Hingga 85% siswa menyelesaikan LKS yang dikembangkan dan memberikan respon positif.
2. Muhammad Zayyadi, Sri Hasanah dan Ahmad Muhaimin (2018). *Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Dengan Pendekatan Metakognitif*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Perangkat pembelajaran matematika SMA/MA

yang dikembangkan terdiri dari: Lembar Kegiatan Siswa (LKS) dalam pemecahan masalah matematika dengan pendekatan metakognitif pada materi system linear tiga variabel dengan rata-rata total kevalidan sebesar 3,44. Hal ini menunjukkan LKS tersebut telah valid dengan kategori “Sangat Baik”, akan tetapi ada sedikit revisi terutama dari segi penulisan. Selain LKS dalam pemecahan masalah matematika dengan pendekatan metakognitif pada materi system linear tiga variabel yang divalidasi ada juga beberapa perangkat pembelajaran lain yaitu: Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan soal tes. Keduanya digunakan sebagai pendukung dalam proses pembelajaran. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada penelitian ini memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 3,76 yang berarti RPP tersebut telah valid dengan kategori “Sangat Baik”. Soal tes pada penelitian ini memiliki rata-rata total kevalidan sebesar 3,9 yang berarti soal tes tersebut telah valid dengan kategori “Sangat Baik”.

3. Muhammad Yasir, Endang Susanti, Isnawati (2013). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Metakognitif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Sifat Terwariskan*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil kemampuan metakognitif siswa. Hal tersebut terbukti dengan dengan hasil mencapai 9 indikator ketuntasan belajar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa telah menguasai 93,33% konsep pewarisan.
4. Penelitian yang dilakukan Saidil Mursalil (2015) telah melakukan penelitian yang berjudul *“Implementasi Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Metakognitif dan Mengembangkan Karakter Mandiri siswa”*. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa setelah melakukan pembelajaran berbasis metakognitif terjadi peningkatan yang dilihat dari ketuntasan secara individual. Rata-rata nilai ketuntasan secara individu mencapai 87,17 dan 100% dinyatakan tuntas, sedangkan rata-rata normalisasi dari peningkatan nilai siswa mencapai 0,72 dengan kategori tinggi.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Afandi, Sugiyarto dan Widha Sunarno (2012). *Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Metakognitif dengan Resep Pembelajaran Lokal dan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dari Perspektif Pembelajaran Mandiri dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan metakognitif model PBL secara signifikan lebih unggul terhadap kemandirian belajar rendah terhadap prestasi belajar siswa. Kemampuan berpikir kritis tinggi secara signifikan lebih unggul daripada kemampuan berpikir kritis tinggi dalam kaitannya dengan kinerja siswa. rata rata keterampilan metakognitif dari seluruh mahasiswa yang tersebar di 4 kelas, yaitu 10,67. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa keterampilan metkognitif mahasiswa jurusan biologi angkatan 2016/2017 masih berada pada kategori masih sangat beresiko.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Model Pengembangan

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau (R & D). penelitian dan pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk- produk yang digunakan dalam pembelajaran.

Model R&D yang digunakan dalam penelitian Ini adalah model pengembangan 4D. Model pengembangan 4-D memiliki empat tahap pengembangan: definisi, Desain, pengembangan dan diseminasi.

1. Definisi define (tahap pendefisian)

Tahap ini menetapkan dan mendefinisikan sayarat- syarat pembelajaran. Tahap define meliputi empat langkah pokok seperti : a) analisis muka belakang, b) analisis peserta didik, c) analisis literatur, d) perumusan tujuan pembelajaran.

2. Tahap desain (tahap perencanaan)

Tahap desain bertujuan untuk mempersiapkan perangkat prototype mempelajari.

3. Tahap pengembangan (development stage)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk membuat perangkat revisi pembelajaran berdasarkan masukan ahli. Pada tahap ini, verifikasi perangkat dilakukan oleh seorang pakar, simulasi dan uji coba terbatas pada siswa sesungguhnya.

4. Tahap deseminasi (tahap pendiseminasian)

Tahap ini adalah tahap penggunaan perangkat yang telah dikembangkan pada skala yang lebih luas.

B. Prosedur Pengembangan Produk

Prosedur penelitian ini didasarkan pada desain 4D dilaksanakan dalam tiga tahap. Tahap deseminasi tidak digunakan dalam penelitian ini karena keterbatasan peneliti menyukai keterbatasan dana dan waktu. Prosedur penelitian ini sebagai berikut :

1. Tahap pendefinisian

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah utama yang diperlukan untuk pengembangan LKPD Pembelajaran Biologi berbasis metakognitif, sehingga dapat menjadi alternatif bahan ajar yang efektif, Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan

1). Wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi

Tujuan dari wawancara ini adalah untuk mendapatkan menguraikan dan memahami masalah dan hambatan khusus yang ditemui selama proses pembelajaran biologi di sekolah. hasil wawancara akan dianalisis untuk membantu persiapan LKPD. ilustrasi pertanyaan wawancara Pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1 Pedoman Wawancara

No	Topik Pertanyaan
1	Proses pembelajaran di sekolah
2	Hambatan yang dialami selama proses pembelajaran
3	Kurikulum dan silabus
4	Media pembelajaran yang digunakan
5	Penggunaan LKPD
6	Model/ pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran
7	Keadaan siswa
8	Kemampuan metakognitif

Sumber: Hamdunah. (2015, hal. 14)

2). Menganalisis buku teks

Sebelum merancang produk ini harus dilihat terlebih dahulu isi buku teks yang digunakan oleh guru Biologi di sekolah, baik dari cara penyajian materi, soal latihan dan tugas-tugas yang terdapat di dalamnya. Hal ini bertujuan untuk melihat isi buku teks, cara penyajian dan kesesuaiannya dengan silabus yang digunakan di sekolah tersebut.

3). Menganalisis kurikulum dan silabus

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah materi yang akan diajarkan sudah sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, kegiatan pembelajaran, indikator pencapaian, penilaian, alokasi waktu dan sumber belajar. Khususnya pada materi yang akan diteliti.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi karakteristik siswa seperti kemampuan akademik, usia, perhatian, dan motivasi. Hasil analisis tersebut dapat dijadikan contoh untuk penyusunan bahan ajar. Memahami dan mengetahui karakteristik siswa memfasilitasi perancangan sumber belajar yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan menciptakan lembar kerja pembelajaran biologi yang cocok untuk siswa sekolah.

c. Analisis literatur tentang LKPD

Hal ini bertujuan untuk mengetahui format dan cara penyusunan LKPD, agar produk yang akan dikembangkan dapat dirancang dengan baik dan benar.

d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui ketercapaian kompetensi inti (KI), kompetensi dasar (KD), dan indikator.

Tujuan pembelajaran dapat dikembangkan dari indikator yang telah dibuat sebelumnya.

2. Tahap perancangan (Design)

Pada tahap ini yang akan dilakukan adalah merancang protipe LKPD Pembelajaran biologi berbasis metakognitif. Langkah-langkah yang dilakukan adalah menentukan konsep utama pada LKPD berbasis metakognitif. Konsep tersebut dikembangkan sedemikian rupa sehingga mudah dipahami dan menarik bagi siswa. LKPD berbasis metakognitif yang disajikan memuat petunjuk penggunaan, KI, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran, sumber perancangan LKPD berpedoman pembelajaran biologi, internet dan sumber yang lainnya. Setelah pokok-pokok materi dan lembar kerja. LKPD dirancang langkah selanjutnya adalah membuat LKPD berbasis metakognitif dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Mengumpulkan semua sumber daya yang dibutuhkan untuk membuat LKPD, termasuk silabus terkait pengembangan dan pendekatan pembelajaran metakognitif.
- b. Membuat garis besar pembuatan LKPD, dalam kegiatan ini memuat pengertian program pembuatan LKPD, dari pengertian tersebut ditentukan: judul, tujuan, sasaran, pokok-pokok materi, dsb sebagaimana diatur dalam LKPD .
- c. Merancang cover LKPD menggunakan Microsoft Word, Corel Draw, dan aplikasi pendukung lainnya. Pertama, gabungkan gambar, warna, dan gunakan ukuran font yang berbeda dan spasi yang berbeda untuk membuat sampul yang ditulis dalam beberapa jenis font.
- d. Membuat kata pengantar, pendahuluan (dari deskripsi dan Petunjuk penggunaan LKPD bagi pendidik dan peserta didik), daftar isi gabungkan gambar animasi lucu yang menarik perhatian peserta didik.

- e. Secara sistematis mengemas dan mengorganisasikan materi pelajaran dalam bahasa yang dapat dipahami oleh peserta didik.
- f. Membuat LKPD, lembar diskusi, lembar individu dan lembar umpan balik sesuai dengan konsep metakognitif.
- g. Terakhir adalah tahap finising. Review dilakukan pada tahap ini untuk menguji efektivitas LKPD berbasis metakognitif sesuai produk yang diharapkan. Untuk menemukan desain LKPD berbasis metakognitif, lihat gambar berikut :



Gambar 3.1 Langkah-langkah merancang prototype LKPD Pembelajaran IPA Berbasis Metakognitif

3. Tahap Develoment (Pengembangan)

Pada tahap pengembangan berisi kegiatan menguji validitas lembar kerja biologi metakognitif secara berulang- ulang samapai menghasilkan produk ,sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan. Pada tahap ini penulis mengecek validasi LKPD berbasis metakognitif terhadap materi inti yang akan dikembangkan. Validasi dilakukan oleh validator ahli yaitu guru lembaga pendidikan pedagogik atau biologi dan validator praktik di bidang ini yaitu guru mata pelajaran biologi. Tahap ini meliputi :

a. Validasi LKPD

Pada tahap ini dilakukan validasi terhadap LKPD yang dibuat. Validasi dilakukan oleh 3 validator diantaranya 2 orang dosen dan 1 orang guru.

LKPD diberikan kepada validator untuk dianalisis kevalidnya. Validator kemudian mengisi lembar validasi dengan cara memberi tanda (✓) pada alternative jawaban yang disediakan. Saran dari validator dijadikan dasar untuk merevisi LKPD. Validasi LKPD dilakukan dengan langkah- langkah sebagai berikut

- 1) Peneliti meminta kesediaan validator untuk melihat, menggunakan, menelaah dan menganalisis kelayakan LKPD berbasis metakognitif serta kebenaran konsep yang dibuat.
- 2) Peneliti meminta validator untuk memberikan penilaian terhadap LKPD berbasis metakognitif yang telah dibuat berdasarkan item yang ada pada lembar validasi serta memberikan saran
- 3) Peneliti merevisi LKPD sesuai dengan saran yang telah diberikan oleh validator

b. Tahap Praktikalitas

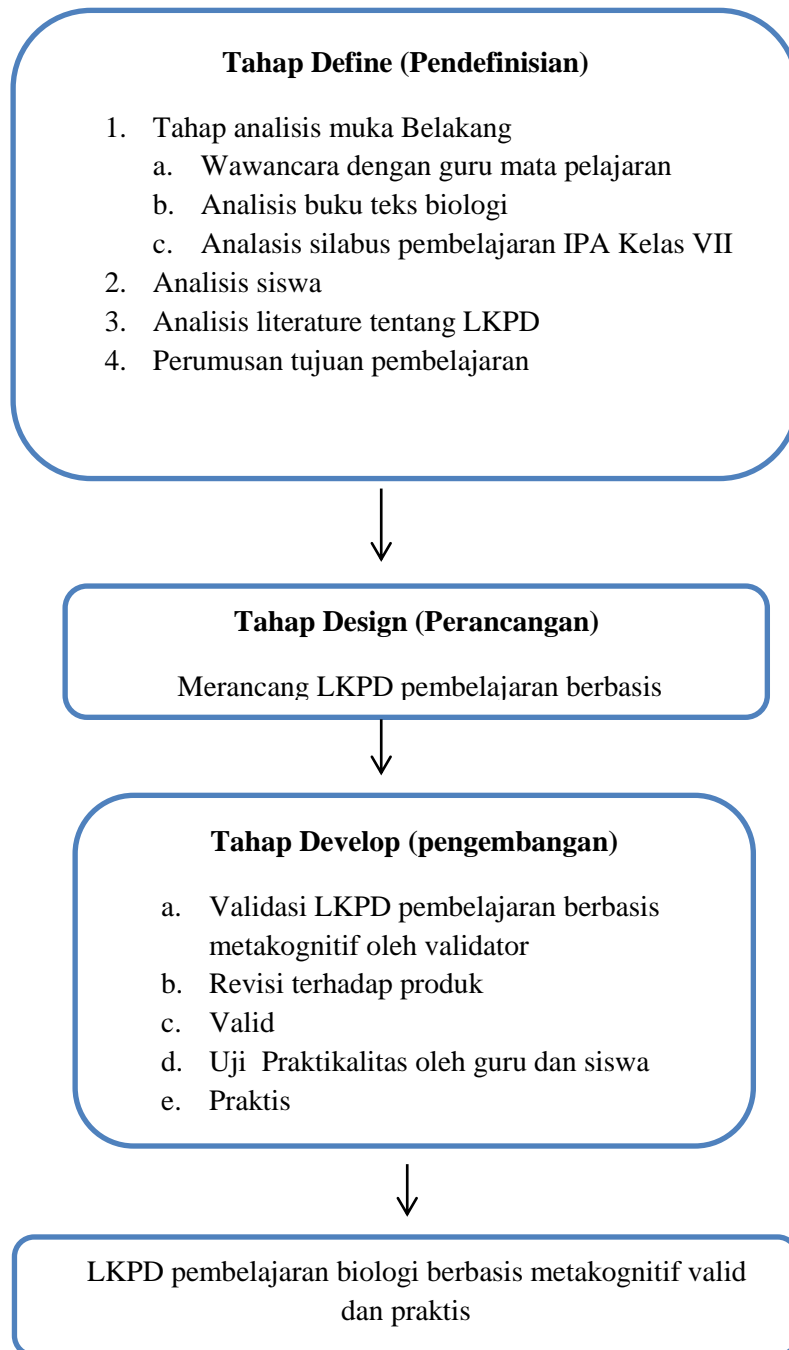
Uji praktikalitas dilakukan oleh guru mata pelajaran biologi dan siswa kelas VII MTss Rambatan untuk melihat kepraktisan produk yang telah dikembangkan. Uji praktikalitas bertujuan untuk mengetahui kemudahan penggunaan, manfaat, dan efektivitas waktu pembelajaran menggunakan LKPD berbasis metakognitif pada materi pencemaran lingkungan. Uji praktikalitas dilakukan dengan langkah- langkah sebagai berikut :

- 1) Peneliti meminta kesediaan guru untuk mengisi angket praktikalitas yang dikembangkan. Guru mengisi angket praktikalitas LKPD berbasis metakognitif pada materi pencemaran lingkungan adalah guru mata pelajaran IPA di MTss Rambatan..
- 2) Peneliti memberikan LKPD pembelajaran biologi berbasis metakognitif kepada guru
- 3) Guru menggunakan LKPD berbasis metakognitif
- 4) Guru diminta memberikan saran dan kritikan terhadap modul pembelajaran IPA berbasis metakognitif

Sedangkan uji praktikalitas oleh siswa dilakukan langkah- langkah sebagai berikut:

- 1) Siswa diberi penjelasan penggunaan LKPD pembelajaran IPA berbasis metakognitif
- 2) Siswa menggunakan LKPD berbasis metakognitif dalam pembelajaran IPA
- 3) Siswa diberikan angket uji praktikalitas
- 4) Siswa diberikan pengarahan cara pengisian angket uji praktikalitas
- 5) Siswa diminta mengisi angket uji praktikalitas serta memberikan saran terhadap LKPD pembelajaran IPA berbasis metakognitif yang dikembangkan.

Rancangan Penelitian diatas dapat digambar dalam bagian berikut ini :



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian dan pengembangan 4D pada LKPD berbasis Metakognitif pada materi pencemaran lingkungan di MTSS Rambatan

C. Subjek Uji Coba

Subjek penelitian pengembangan LKPD berbasis metakognitif pada materi pencemaran lingkungan di MTss Rambatan

1. Validator yang terdiri dari 2 orang dosen dan 1 orang guru
2. Guru mata pelajaran IPA kelas VII MTss Ramabatan
3. Peserta didik kelas VII MTss Ramabatan berjumlah 15 orang sebagai subjek uji coba dengan menggunakan angket untuk menilai hasil pengembangan LKPD berbasis Metakognitif.

D. Jenis Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer berupa data hasil validasi dan uji praktikalitas LKPD berbasis Metakognitif pada materi pencemaran lingkungan. Data hasil validasi langsung dari validator melalui lembar validasi. Data uji praktikalitas diperoleh langsung dari guru dan siswa kelas VII MTss Ramabatan.

E. Instrumen Penelitian

Instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun social yang diamati. Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar obseravsi, lembar validasi dan angket uji praktikalitas.

1. Lembar Wawancara

Lembar wawancara dilakukan untuk mendapat gambaran kondisi lingkungan belajar di sekolah, khususnya peneliti melakukan observasi dan wawancara di MTss Rambatan. Pada tahap ini dilakukan beberapa langkah yaitu, analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara dengan guru bidang studi IPA, menganalisis buku teks, menganalisis kurikulum dan silabus, selanjutnya dilanjutkan dengan analisis siswa, analisis literature LKPD dan analisis tujuan pembelajaran.

Tabel 3.2 Kisi-kisi lembar Wawancara

No	Aspek	Pertanyaan	No Soal
2.	Kurikulum dan silabus	1. Apa kurikulum dan silabus yang digunakan selama proses belajar mengajar?	3
2	Keadaan siswa	2. Bagaimana karakteristik peserta didik ketika pembelajaran IPA berlangsung buk?	8
3	Kemampuan metakognitif	1. Bagaimana kemampuan metakognitif siswa dalam proses pembelajaran IPA buk?	9
3.	Media pembelajaran	1. Media pembelajaran apa saja yang digunakan dalam pembelajaran? Dalam penggunaannya apa saja kendala yang dihadapi dalam menggunakan media pemberlajaran	4
		2. Pada materi pencemaran lingkungan, media pembelajaran apa saja yang biasanya digunakan?	5
		3. Apakah pernah dalam proses pembelajaran menggunakan LKPD berbasis metakognitif sebagai media pembelajaran buk?	6
4.	Model/ pendekatan	1. Metode atau model pembelajaran apa yang biasa digunakan dalam proses	7

No	Aspek	Pertanyaan	No Soal
		pembelajaran IPA	
5	Proses pembelajaran	1. Bagaimana proses belajar mengajar yang berlangsung di kelas VII sejauh pembelajaran IPA ini buk?	1
		2. Pada saat mengajar, hambatan apa saja yang dihadapi buk?	2

1. Lembar Validasi

Lembar ini digunakan untuk mengetahui apakah LKPD Pembelajaran Biologi Berbasis metakognitif dan instrument yang telah dirancang valid atau tidak. Lembar validasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Lembar validasi LKPD Pembelajaran Biologi Berbasis metakognitif. Lembar validasi LKPD memuat beberapa aspek seperti tujuan, alasan, isi, ciri, kesesuaian, bahasa dan bentuk fisik dan masing-masing aspek tersebut akan dikembangkan dalam beberapa pertanyaan. Secara umum aspek-aspek yang akan divalidasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.3 Kisi- kisi lembar uji validasi wawancara awal

No	Aspek	Indikator	No Butir
1.	Format angket	a. Kesesuaian dengan indikator pada kisi-kisi	
		b. Memenuhi bentuk baku penulisan angket	1
2.	Bahasa yang digunakan	a. Kebenaran tata bahasa	2
		b. Kesederhanaan struktur kalimat	2
3.	Butir pernyataan angket	a. Pernyataan angket mudah diukur	3
		b. Pernyataan angket mudah dipahami	3
		c. Kesesuaian butir pernyataan angket	3

No	Aspek	Indikator	No Butir
1.	Format angket	a. Kesesuaian dengan indikator pada kisi-kisi	
		terhadap aspek yang dinilai	

Sumber: Meningsi. (2019, hal. 13)

Dari hasil secara umum adalah 82,14% dengan kategori sangat valid (Lampiran 10). Hal ini berarti bahwa, lembar uji validitas untuk lembar uji validitas LKPD berbasis metakognitif telah penulis rancang sudah dengan baik dan dapat digunakan sebagai angket untuk menguji validitas LKPD berbasis metakognitif.

Tabel 3.4 Kisi- kisi lembar uji validasi LKPD

No	Aspek	Indikator	No Butir
1.	Format angket	Memenuhi bentuk baku penulisan angket	1
2.	Bahasa yang digunakan	a. Kebenaran tata bahasa	2
		b. Kesederhanaan struktur kalimat	2
3.	Butir pernyataan angket	a. Pernyataan angket mudah diukur	3
		b. Pernyataan angket mudah dipahami	3
		c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai	3

Sumber: Meningsi. (2019, hal. 13).

Dari hasil secara umum adalah 83,33% dengan kategori sangat valid (Lampiran 11). Hal ini berarti bahwa, lembar uji validitas untuk lembar uji validitas LKPD berbasis metakognitif telah penulis rancang sudah dengan baik dan dapat digunakan sebagai angket untuk menguji validitas LKPD berbasis metakognitif.

Tabel 3.5 Kisi- kisi lembar uji validasi untuk lembar uji praktikalisis oleh guru

No	Aspek	Indikator	No Butir
1.	Format angket	Memenuhi bentuk baku penulisan angket	1

No	Aspek	Indikator	No Butir
2.	Bahasa yang digunakan	a. Kebenaran tata bahasa	2
		b. Kesederhanaan struktur kalimat	2
3.	Butir pernyataan angket	a. Pernyataan angket mudah diukur	3
		b. Pernyataan angket mudah dipahami	3
		c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai	3

Sumber: Meningsi. (2019, hal. 13)

Dari hasil secara umum adalah 83,33% dengan kategori sangat valid (Lampiran 12). Hal ini berarti bahwa, lembar uji validitas untuk lembar uji praktikalitas oleh guru LKPD berbasis metakognitif telah penulis rancang sudah dengan baik dan dapat digunakan sebagai angket untuk menguji validitas LKPD berbasis metakognitif.

Tabel 3.6 Kisi- kisi lembar uji validasi untuk lembar uji praktikalitas oleh peserta didik

No	Aspek	Indikator	No Butir
1.	Format angket	Memenuhi bentuk baku penulisan angket	1
2.	Bahasa yang digunakan	a. Kebenaran tata bahasa	2
		b. Kesederhanaan struktur kalimat	2
3.	Butir pernyataan angket	c. Pernyataan angket mudah diukur	3
		d. Pernyataan angket mudah dipahami	3
		e. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai	3

Sumber: Meningsi. (2019, hal. 13)

Dari hasil secara umum adalah 83,33% dengan kategori sangat valid (Lampiran 13). Hal ini berarti bahwa, lembar uji validitas untuk lembar uji praktikalitas oleh peserta didik LKPD berbasis metakognitif

telah penulis rancang sudah dengan baik dan dapat digunakan sebagai angket untuk menguji validitas LKPD berbasis metakognitif.

Tabel 3.7 Kisi- kisi lembar validitas LKPD

No	Aspek	Indikator	No Butir
1.	Didatik	Materi mengacu pada kurikulum 2013	1
		Kesesuaian dengan KI dan KD	2
		Kesesuaian dengan indikator dan tujuan	3
		Siswa aktif dan mandiri	4
		Lkpd dibuat mampu pemahaman konsep	5,6,7
2.	Konstruk	Identitas LKPD	8,9,10
		KD	11,12,13
		Lembar kerja yang dipadukan dengan pembelajaran metakognitif	14,15,
		LKPD menggunakan struktur kalimat yang jelas dan sederhana	16,17,18
3	Teknis	Jenis dan ukuran huruf	19
		Format LKPD berbasis metakognitif menarik	20,21,22
		Mencantumkan sumber gambar	23
4.	Disain Metakognitif	Disain langkah pembelajaran metakognitif	24,25,26,27,28

Sumber: Meningsi. (2019, hal. 12)

2. Lembar Praktikalitas

Lembar uji praktikalitas LKPD berbasis metakognitif pada materi pencemaran lingkungan ini berisi tentang pernyataan yang berkaitan dengan kemudahan dalam penggunaan LKPD berbasis metakognitif pada materi pencemaran lingkungan. Angket ini bertujuan untuk memperoleh data tingkat kepraktisan LKPD berbasis metakognitif pada materi pencemaran lingkungan. Secara umum aspek-aspek yang akan dipraktikalitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

a. Lembar praktikalitas oleh guru

Tabel 3.8 kisi- kisi lembar praktikalitas oleh guru

No	Aspek Yang Dinilai	No Butir
1.	Kemudahan Penggunaan	1,2,3,4,5,6
2.	Efisiensi waktu pembelajaran	7,8,9
3.	Manfaat	10,11,12,13,14,15
4.	Disain Metakognitif	16,17,18,19,20

Sumber: Meningsi. (2019, hal. 13)

b. Lembar praktikalitas oleh peserta didik

Tabel 3.9. Kisi-kisi lembar praktikalitas oleh peserta didik

No	Aspek Yang Dinilai	No Butir
1	Kemudahan dalam penggunaan	1,2,3,4,5,6,7,8,9
2.	Efisiensi Waktu Pembelajaran	10,11,12
3	Manfaat yang didapat	13,14,15,16,17,18
4.	Disain Metakognitif	19,20,21,22,23

Sumber: Meningsi. (2019, hal. 13)

F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan untuk menyajikan hasil penelitian adalah:

1. Lembar validasi Hasil validasi LKPD

Hasil dari validator untuk semua aspek evaluasi disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 3.10 Kategori Validitas LKPD

Keterangan	skor
Sangat setuju	4
Setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Sumber: Taluke. (2019, hal. 7)

Kemudian menggunakan teknik yang dikemukakan oleh Riduwan (2010) untuk mencari persentase dari setiap tabel verifikasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor Jawaban masing- masing}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

Selanjutnya persentase kelayakan yang didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori berdasarkan tabel berikut :

Tabel 3.11 Persentase kelayakan kriteria interpretasi validasi

Penilaian	Kriteria interpretasi
76% - 100%	Sangat valid
51% - 75%	valid
26% - 50%	Tidak valid
0% - 25%	Sangat tidak valid

Sumber: Berlin. (2013, hal. 13)

2. Teknik analisis hasil angket tanggapan guru dan peserta didik

Peneliti membuat angket respon guru dan peserta didik yang berisi pernyataan, selanjutnya guru dan peserta didik mengisi angket yang tercantum dengan memberikan tanda centang terhadap kategori yang diberikan pada peneliti berlandaskan skala likert sebagai berikut :

Tabel 3.12 Skla likert praktikalitas LKPD

Keterangan	skor
Sangat setuju	4
Setuju	3
Tidak setuju	2
Sangat tidak setuju	1

Sumber: Berlin. (2013, hal. 13)

Kemudian menggunakan teknik yang dikemukakan oleh Riduwan (2010) untuk mencari persentase dari setiap tabel verifikasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{Jumlah Skor Jawaban masing- masing}}{\text{Jumlah skor ideal}} \times 100\%$$

Selanjutnya persentase kelayakan yang didapatkan kemudian diinterpretasikan ke dalam kategori berdasarkan tabel berikut :

Tabel 3.13 Persentase kelayakan kriteria interpretasi validasi

Penilaian	Kriteria interpretasi
76% - 100%	Sangat praktis
51% - 75%	praktis
26% - 50%	Tidak praktis
0% - 25%	Sangat tidak praktis

Sumber : Berlin. (2013, hal. 13)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil pengembangan

1. Tahap Define (Tahap Pendefinisian)

Pada tahap pendefinisian ini dilakukan untuk mendapat gambaran kondisi lingkungan belajar IPA di MTss Rambatan. Pada tahap ini dilakukan beberapa langkah yaitu analisis kebutuhan dengan melakukan wawancara dengan guru bidang studi IPA, menganalisis buku teks, menganalisis kurikulum dan silabus, menganalisis siswa, analisis literatur LKPD dan analisis tujuan kurikulum.

a. Analisis kebutuhan

1) Wawancara dengan guru mata pelajaran bidang studi IPA

Berdasarkan hasil wawancara penulis dengan guru IPA di MTss Rambatan yaitu buk Rosmel Yanti, diperoleh beberapa informasi terkait pembelajaran IPA kelas VII bahwa terdapat kendala diantaranya, peserta didik yang cenderung bosan dalam pembelajaran, penguasaan materi yang tergolong rendah, kurangnya motivasi belajar peserta didik dan juga kurangnya kemampuan berfikir siswa. Disini guru masih mendominasi pembelajaran dan umumnya menggunakan metode ceramah, selain itu guru juga masih memakai buku paket saja. Pada saat pembelajaran menggunakan buku paket peserta didik cenderung bosan karena pembelajaran terfokus pada satu buku paket, dan guru hanya menyuruh siswa mengerjakan soal yang ada di buku paket. Peserta didik juga merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran di kelas karena tidak ada variasi atau buku yang beragam di kelas, dan membuat peserta didik tidak aktif dan

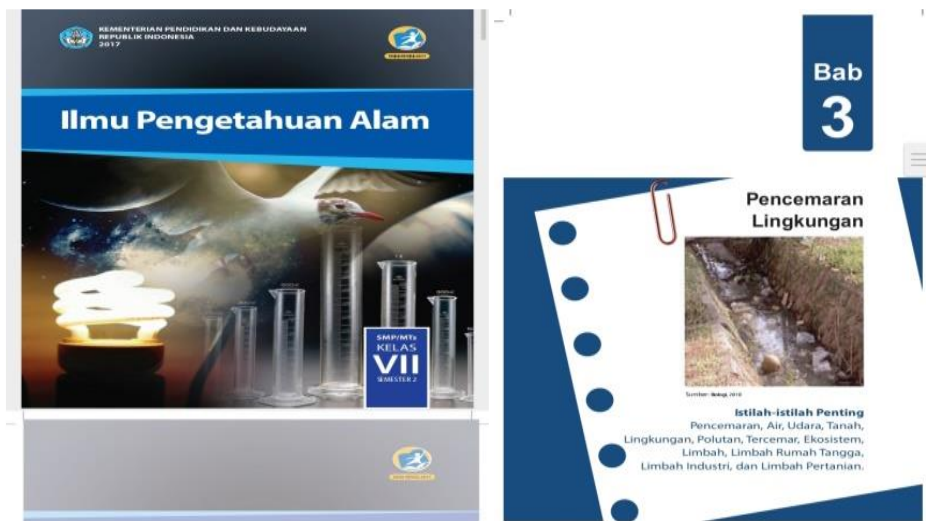
tidak tertarik dalam mengikuti pembelajaran, sehingga peserta didik sulit memahami materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, perlu dikembangkan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis metakognitif yang dirancang sedemikian rupa, menarik, sesuai dengan tuntutan kurikulum serta meningkatkan kemampuan berfikir siswa dalam memecahkan masalah dan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

2) Menganalisis buku teks

Buku teks yang digunakan di sekolah dalam pembelajaran adalah buku IPA untuk SMP kelas VII kurikulum 2013. Secara umum materi yang disajikan di dalam buku ini sudah sesuai dengan silabus yang dikembangkan oleh guru mata pelajaran di sekolah. Namun di dalam buku teks tersebut masih terdapat beberapa kelemahan yaitu isi buku kurang menarik, minimnya soal latihan bagi peserta didik, dan soal latihan tersebut kurang membuat peserta didik untuk dapat berfikir dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan hasil analisis buku teks tersebut, penulis mencoba menawarkan solusi mengembangkan LKPD yang sedemikian rupa, yang dapat mengatasi kelemahan dari buku teks, yaitu mengembangkan LKPD berbasis metakognitif yang valid, sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar, dilengkapi dengan langkah kerja yang disesuaikan dengan tuntutan kurikulum. Dan setiap kegiatan tersebut diharapkan meningkatkan motivasi siswa dalam belajar.

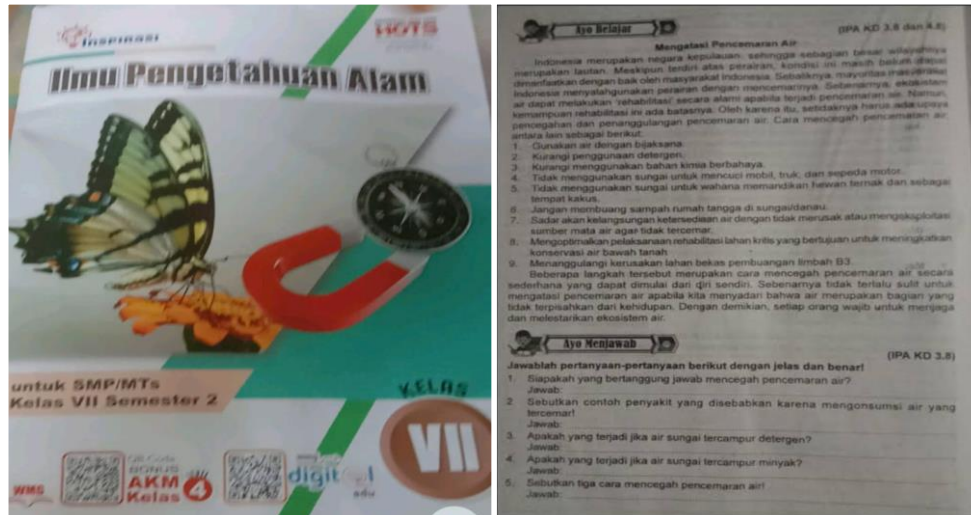


Gambar 4.1 Buku teks yang digunakan di sekolah

Analisis juga dilakukan pada LKS atau LKPD yang digunakan sekolah dalam proses pembelajaran. dari hasil analisis ditemukan bahwa umumnya guru memakai LKS/LKPD yang bersumber dari penerbit tertentu. LKPD tersebut belum sepenuhnya memenuhi tuntutan kurikulum. Pertanyaan yang akan dijawab oleh peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berfikir. Penampilan dari LKPD cenderung kurang menarik bagi peserta didik. Salah satunya disebabkan oleh desain dan gambar yang disajikan tidak berwarna.

Kekurangan yang dimiliki LKPD tersebut berimbas pada pemakaian LKPD di dalam proses pembelajaran. Dimana guru terkadang hanya menggunakan LKPD untuk mengevaluasi pembelajaran dengan menginstruksikan peserta didik mengerjakan soal pada LKPD setelah proses pembelajaran. hal tersebut tentu saja tidak sesuai dengan tujuan dari sebuah bahan ajar, terkhusus LKPD yang seharusnya dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Peserta didik juga kurang memiliki motivasi untuk mengerjakan LKPD yang

diberikan guru dan lebih cenderung mengerjakan secara asal-asalan, seperti mencontek punya teman.



Gambar 4.2 LKS/LKPD yang digunakan di sekolah

3) Menganalisis Kurikulum dan Silabus

Kurikulum yang digunakan di MTs Rambatan adalah kurikulum 2013. Produk yang dikembangkan terdiri atas Kompetensi Dasar (KD). Adapun KD yang dipakai dalam penelitian ini adalah KD 3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem.

Berdasarkan pemaparan di atas penulis mengembangkan LKPD berbasis metakognitif sesuai dengan KI, KD, Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai. pada materi pencemaran lingkungan memiliki 3(tiga) kali pertemuan dengan sub materinya penemaran air, pencemaran udara, dan pencemaran tanah. Analisis kurikulum yang telah penulis lakukan, materi pencemaran lingkungan adalah materi yang cocok untuk dikembangkan menjadi sebuah LKPD berbasis metakognitif karena dalam materi tersebut memuat semua langkah pembelajaran metakognitif.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik dilakukan untuk melihat karakteristik siswa meliputi kemampuan akademik, kemampuan berfikir, motivasi belajar. Hasil analisis yang didapat dijadikan gambaran untuk menyiapkan materi pembelajaran. Hasil analisis yang dilakukan di MTs Rambatan beserta keterangan yang diberikan oleh guru mata pelajaran ini adalah ditemukannya peserta didik dengan kemampuan akademik yang beragam. Dilihat dari kemampuan berfikir siswa sangat rendah, motivasi siswa juga masih rendah, ditemukan siswa ada yang kurang semangat dan izin keluar kelas saat pembelajaran berlangsung.

Dari pemaparan di atas penulis mencoba mengembangkan alternatif solusi untuk memecahkan masalah seperti kurangnya kemampuan berfikir siswa, kurangnya motivasi peserta didik, yaitu dengan mengembangkan LKPD berbasis metakognitif. Menurut Prastowo (2012, hal. 24) dengan adanya bahan ajar atau LKPD, siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan belajarnya. Dengan LKPD siswa lebih meningkatkan kemampuan berfikir, termotivasi dalam belajar, karena dalam LKPD memuat materi yang terstruktur, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi.

LKPD yang penulis kembangkan adalah LKPD berbasis metakognitif yang valid dan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berfikir serta dapat memotivasi peserta didik dalam belajar. LKPD yang penulis kembangkan memuat pendekatan pembelajaran metakognitif, dengan pendekatan ini diharapkan peserta didik lebih meningkatkan kemampuan berfikir, dalam memecahkan masalah karena ada desain pendekatan metakognitif yang merangsang siswa dalam berfikir supaya menguasai kompetensi- kompetensi yang harus dicapai sesuai tuntutan kurikulum..

c. Analisis Literatur LKPD

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui format dan cara penyusunan LKPD. Hal tersebut dimasukkan untuk menghasilkan produk yang baik dan benar. Penulis menganalisis beberapa literatur yang berkaitan dengan pengembangan LKPD. Dari hasil analisis diketahui mengenai definisi LKPD, fungsi dan tujuan LKPD, susunan LKPD, maupun komponen dari LKPD. Selain literatur yang berkaitan dengan LKPD penulis juga menganalisis beberapa literatur berkaitan dengan pendekatan metakognitif. Dari hasil analisis ditemukan beberapa literatur yang berkaitan dengan pengertian, komponen, dan desain pembelajaran metakognitif tersebut. Berdasarkan analisis tersebut penulis merancang LKPD berbasis metakognitif, dimana setiap komponen dan lembar kerja pada LKPD disesuaikan dengan pendekatan metakognitif.

Adapun literatur yang berhubungan dengan pengembangan LKPD berbasis metakognitif dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1 Literatur LKPD Pembelajaran IPA Berbasis Metakognitif

No	Judul	Penulis
1.	Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	a. Prastowo, A. (2012) b. Sagita D. (2016) c. Salirawati (2012) d. Dewi (2013)
2.	Pendekatan Metakognitif	a. Akhsanul (2012) b. Muhammad, Z (2018) c. Firda, K. (2013) d. Endang, S. (2013)

d. Analisis Tujuan Pembelajaran

Analisis tujuan pembelajaran berorientasi pada Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD) dan indikator yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil rumusan KI, KD pada silabus pada

materi pencemaran lingkungan maka dihasilkan produk berupa LKPD pembelajaran IPA berbasis metakognitif yang memuat indikator yang masing-masing memiliki beberapa tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, penulis menyusun LKPD pembelajaran IPA berbasis metakognitif berdasarkan hasil rumusan tujuan pembelajaran

2. Tahap Perencanaan

LKPD pembelajaran IPA berbasis metakognitif dirancang dan divalidasi untuk kelas VII semester 2 pada materi pencemaran lingkungan. Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2 KI dan KD Materi Pencemaran Lingkungan

Kompetensi Inti (KI)	Kompetensi Dasar (KD)
3.Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata	3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem
4.Mencoba mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain dalam sudut pandang/ teori yang sama	4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan

Penyusunan LKPD disesuaikan dengan komponen dan disain pembelajaran pendekatan metakognitif. LKPD berbasis metakognitif

ini terdiri dari tiga bagian utama yaitu pendahuluan, bagian inti, dan bagian penutup.

Tabel 4.3 Penulisan LKPD Pembelajaran IPA Berbasis Metakognitif

Bagian Pendahuluan	a. Cover/ identitas LKPD
	b. Kata pengantar
	c. Daftar isi
	d. Petunjuk penggunaan LKPD
	e. Kegiatan pembelajaran pendekatan metakognitif
Bagian Inti	a. Kompetensi dasar (KD), tujuan pembelajaran, dan materi pokok
	b. Tahap Orientasi (menenal gambaran materi pencemaran guna memfokuskan siswa dalam pemecahan masalah)
	c. Tahap Pengetahuan Deklaratif (dipaparkan sebuah pernyataan penting mengenai materi pencemaran lingkungan dan pertanyaan untuk dijawab dan dicarikan solusinya)
	d. Tahap Kognisi (peserta didik berkaitan dengan kesadaran terhadap berfikir yang Merancang tindakan yang hendak dilakukan siswa sehingga dapat menyelesaikan permasalahan tersebut)
	e. Tahap Koginitif (peserta didik menyelesaikan dengan menemukan pikiran utamanya dan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya)
	f. Tahap Presentation (pada

	tahap ini peserta didik mempresentasikan/ dipublikasikan untuk umpan balik dan sebagai cara untuk mengungkapkan pertanyaan atau masalah yang dihadapi dari sudut pandang siswa)
Bagian Penutup	a. Evaluasi
	b. Rubrik Penilaian
	c. Daftar Pustaka

a. Cover

Pada cover terdapat judul lembar kerja peserta didik (LKPD) pembelajaran IPA berbasis metakognitif materi pencemaran cover LKPD didisain menggunakan corel draw, jenis tulisan yang digunakan dan beragam sesuai kebutuhan.

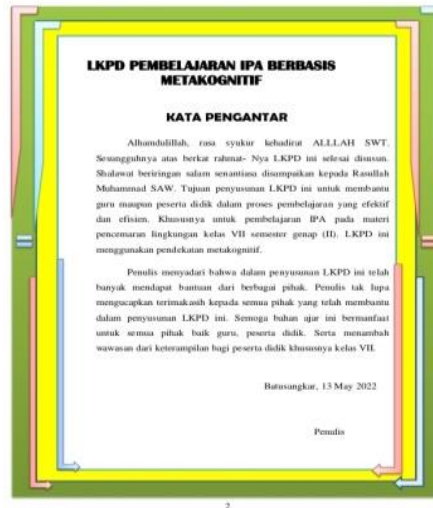


Gambar 4.3 Cover sebelum revisi

b. Kata Pengantar

Pada kata pengantar berisi ucapan syukur kepada ALLAH SWT atas rahmatnya, Shalawat kepada Baginda Nabi Muhammad SAW, komponen LKPD, harapan penulis dengan dikembangkan

LKPD ini dapat memotivasi peserta didik dan mendapatkan pemahaman terhadap materi yang disajikan di dalam LKPD.



Gambar 4.4 Kata pengantar sebelum revisi

c. Daftar isi

Pada bagian daftar isi, memuat semua daftar yang terdapat di dalam LKPD.

DAFTAR ISI	
Kata pengantar.....	i
Daftar Isi.....	ii
Petunjuk Penggunaan LKPD.....	iii
Struktur/ Langkah- langkah Metakognitif.....	v
Kemampuan Leri (KI) dan Kemampuan Dasar (KD).....	vi
Perencanaan 1.....	1
Perencanaan 2.....	13
Evaluasi.....	15
Penilaian.....	16
Daftar Pustaka.....	17

Gambar 4.5 Daftar isi sebelum revisi

d. Petunjuk Penggunaan LKPD

Bagian ini berisi petunjuk penggunaan LKPD pembelajaran IPA berbasis metakognitif untuk guru dan peserta didik yang

terdapat langkah- langkah dalam mengerjakan LKPD, memahami konsep, menjawab pertanyaan dalam LKPD dan memecahkan masalah yang terdapat dalam LKPD tersebut.



Gambar 4.6 Petunjuk penggunaan LKPD sebelum revisi

e. Kegiatan Pembelajaran Metakognitif

Kegiatan pembelajaran metakognitif, yaitu berisi langkah- langkah pembelajaran metakognitif yang terdiri dari tahap orientasi, pengetahuan deklaratif, kognisi, kognitif, presentation.



Gambar 4.7 Kegiatan pembelajaran metakognitif sebelum revisi

f. Kompetensi Inti (KI) Kompetensi Dasar (KD)

Bagian ini terdapat pada awal sebelum masuk ke bagian isi atau lembar kerja yang diisi oleh peserta didik.

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR	
Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata	3.8 menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem
4. mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (memis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori	4.8 membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan

Gambar 4.8 Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sebelum revisi

g. Indikator dan Tujuan pembelajaran

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR	
Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata	3.8 menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem
4. mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (memis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori	4.8 membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian masalah pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan

Gambar 4.9 Indikator dan tujuan pembelajaran sebelum revisi

h. Materi Pokok

Materi pokok yang tercantum di dalam LKPD diringkas dengan jelas dan mencakup semua materi sehingga peserta didik

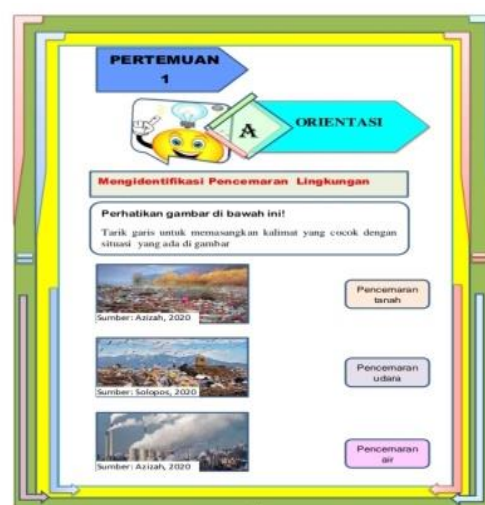
dapat membaca dan mempelajari materi yang ada di dalam LKPD baik secara individu maupun kelompok, dan dapat mempermudah guru dalam proses pembelajaran, karena LKPD memuat materi yang disajikan secara jelas dan ringkas



Gambar 4.10 Materi pokok sebelum revisi

i. Tahap Orientasi

Tahap yang memuat akan dipaparkan tentang gambaran pencemaran lingkungan guna mengenal materi tersebut sehingga memfokuskan siswa dalam pemecahan masalah.



Gambar 4.11 Tahap orientasi sebelum revisi

j. Tahap Pengetahuan Deklaratif

Pada tahap ini dipaparkan sebuah pernyataan mengenai materi pencemaran dan pertanyaan untuk dijawab peserta didik untuk mencari solusi terhadap masalah tersebut.



Gambar 4.12 Tahap pengetahuan deklaratif sebelum revisi

k. Tahap Kognisi

Pada tahap ini peserta didik merancang solusi yang hendak dilakukan siswa sehingga dapat menyelesaikan permasalahan tersebut.



Gambar 4.13 Tahap kognisi sebelum revisi

l. Kognitif

Pada tahap ini peserta didik menyelesaikan masalah dan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya.



Gambar 4.14 Tahap kognitif sebelum revisi

m. Presentation

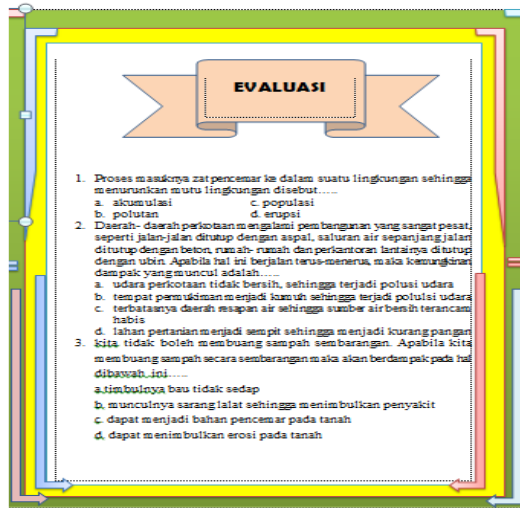
Pada tahap ini peserta didik mempresentasikan/dipublikasikan untuk umpan balik dan sebagai cara untuk mengungkapkan pertanyaan atau masalah yang dihadapi dari sudut pandang siswa.



Gambar 4.15 Tahap presentation sebelum revisi

n. Evaluasi

Pada tahap ini peserta didik mengerjakan evaluasi dengan tujuan mengukur pemahaman peserta didik dalam memahami materi pencemaran lingkungan.



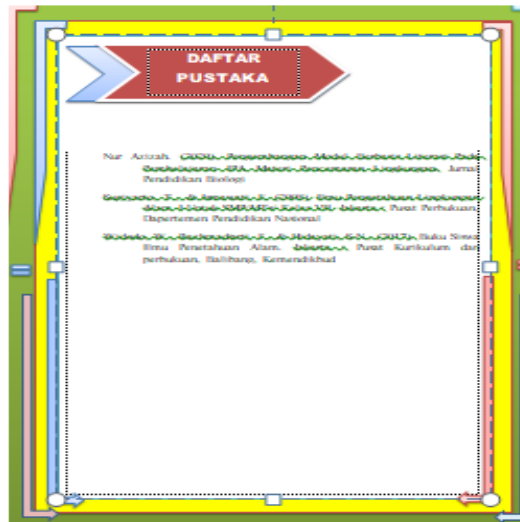
Gambar 4.16 Evaluasi sebelum revisi

o. Rubrik Penilaian



Gambar 4.17 Rubrik Penilaian sebelum revisi

p. Daftar Pustaka



Gambar 4.18 Daftar pustaka sebelum revisi

3. Tahap Develop (Pengembangan)

Tujuan tahap ini adalah untuk mengembangkan LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII semester 2 dengan materi pencemaran lingkungan yang sudah direvisi oleh validator. Tahapan ini dilakukan dengan yaitu tahap validasi dan tahap praktikalitas.

a. Tahap Validasi Prototype

Pada tahap ini dilakukan tahap validasi oleh 3 validator yang terdiri dari 2 validator ahli dan 1 praktisi, sesuai dengan tujuan penelitian yang penulis lakukan. Prototipe LKPD yang telah dirancang didiskusikan dengan pembimbing selanjutnya divalidasikan oleh pakar/ validator. Berikut diuraikan hasil validasi prototipe dan instrumen penelitian yang telah dirancang.

Tabel 4.4 Hasil Validitas LKPD Pembelajaran IPA berbasis Metakognitif

No	Aspek yang Dinilai	Validator			Jumlah	Skor Max	Persentase (%)	Ket
		1	2	3				
1	Didatik	21	23	23	67	84	79,76	Sangat Valid
2	Konstruk	33	33	35	101	132	76,51	Sangat valid
3	Teksis	15	15	17	47	60	78,33	Sangat valid
4	Desain Metakognitif	15	16	15	46	60	76,66	Sangat valid
Jumlah Total					261	336	77,67	Sangat valid

Dari hasil analisis secara umum adalah 77,67 % dengan kategori sangat valid. Analisis dari lembar validasi LKPD pembelajaran IPA berbasis metakognitif oleh dosen dan guru didasarkan pada 4 komponen yaitu didaktik, konstruk, teksis, disain metakognitif. Pada hasil validasi LKPD pembelajaran IPA berbasis metakognitif validator juga memberikan saran dan masukan terhadap prototipe LKPD yang dikembangkan. Saran dan masukan tersebut dirincikan pada tabel di bawah ini .

Tabel 4.5 Saran dan Masukan Validator

No	Nama Validator	Saran/ Masukan	Ket
1.	Ervina, S.Pd., M.Pd	LKPD berbasis metakognitif yang dikembangkan cukup baik, namun demi kesempurnaan LKPD pada penulisan halaman lebih diperhatikan lagi	Penulis memperbaiki lagi penulisan halaman dan lebih memperhatikan lagi
2	Rosmel Yanti, S.P	LKPD ini sudah cukup baik disarankan untuk KD lain yang lebih sulit dipahami anak didik seperti organisasi kehidupan	Penulis akan mencoba membuat LKPD yang disarankan yaitu materi tentang organisasi kehidupan

Dari saran tersebut penulis melakukan beberapa perbaikan terhadap LKPD yang telah disusun. Perbaikan yang dilakukan berupa perbaikan kesalahan penulis, penambahan konten isi, maupun penambahan komponen tertentu. Berikut beberapa komponen atau bagian yang diperbaiki berdasarkan saran dan masukan.

1) Cover

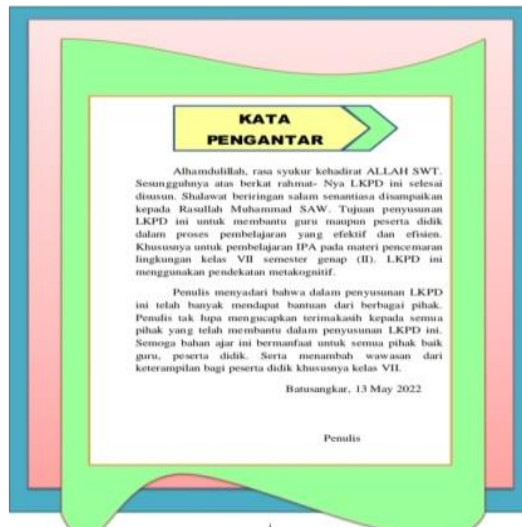
Setelah divalidasi, validator memberikan saran untuk menggunakan gambar dan warna yang cerah. Setelah diberi saran oleh validator, penulis memperbaiki cover dengan gambar yang berbeda untuk LKPD



Gambar 4. 19 Cover LKPD setelah revisi

2) Kata pengantar

Setelah divalidasi, validator memberikan saran untuk mendisain LKPD yang lebih menarik dengan menggunakan warna yang cerah. Setelah diberi saran oleh validator, penulis memperbaiki LKPD dengan disain yang menarik.



Gambar 4.20 Kata pengantar sesudah revisi

3) Daftar Isi

Setelah divalidasi, validator memberikan saran untuk merapikan daftar isi, disain LKPD yang lebih menarik dengan menggunakan warna yang cerah. Setelah diberi saran oleh validator, penulis memperbaiki LKPD dengan disain yang menarik.

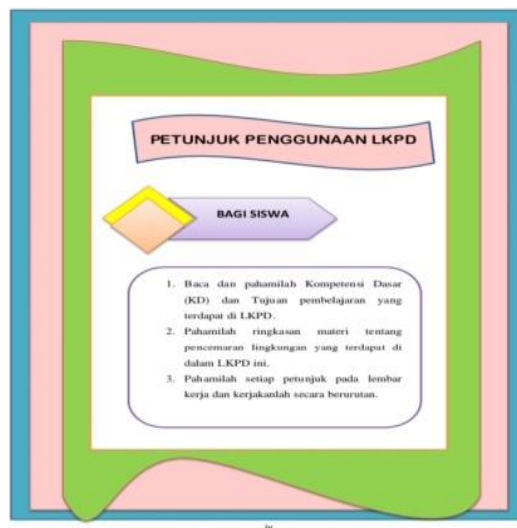
DAFTAR ISI

Kata pengantar	i
Daftar Isi	ii
Petunjuk Penggunaan LKPD	iii
Disain/ Langkah- langkah Metakognitif.....	v
Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) ..	vi
Pertemuan 1	1
A. Indikator dan Tujuan Pembelajaran.....	2
B. Materi Pokok.....	3
C. Lembar kerja 1	6
Pertemuan 2	13
A. Indikator dan tujuan pembelajaran.....	13
B. Materi pokok.....	14
C. Lembar kerja 2	15
Pertemuan 3	22
A. Indikator dan Tujuan Pembelajaran.....	22
B. Materi Pokok.....	23
C. Lembar Kerja.....	25
Evaluasi.....	32
Penilaian.....	36
Daftar Pustaka	37

Gambar 4.21 Daftar isi sesudah revisi

4) Petunjuk Penggunaan LKPD

Setelah divalidasi, validator memberikan saran untuk penulisannya diperbaiki dan disain LKPD yang lebih menarik dengan menggunakan warna yang cerah. Setelah diberi saran oleh validator, penulis memperbaiki LKPD dengan disain yang menarik.



Gambar 4.22 Petunjuk penggunaan LKPD sesudah Revisi

5) Kegiatan Pembelajaran Pendekatan Metakognitif

Berdasarkan masukan validator pada bagian ini ditambahkan komponen metakognitif. Dan penulisannya dirapikan serta disain LKPD yang lebih menarik dengan menggunakan warna yang cerah. Setelah diberi saran oleh validator, penulis memperbaiki LKPD dengan disain yang menarik.



Gambar 4.23 Kegiatan pembelajaran pendekatan metakognitif sesudah revisi

6) Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)

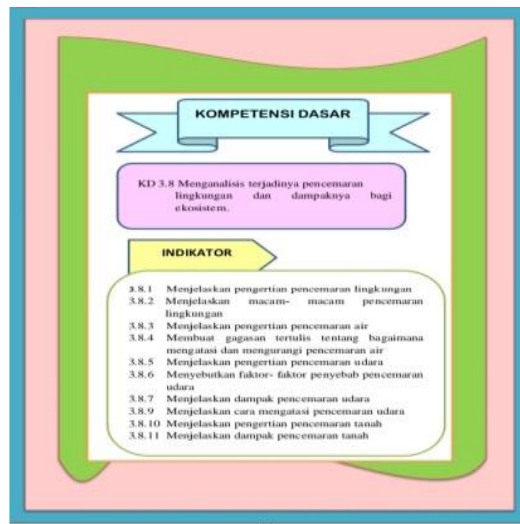
Setelah divalidasi, validator memberikan saran untuk disain LKPD yang lebih menarik dengan menggunakan warna yang cerah. Setelah diberi saran oleh validator, penulis memperbaiki LKPD dengan disain yang menarik.



Gambar 4.24 Kompetensi inti (KI) dan Kompetensi dasar (KD) sesudah revisi

7) Indikator dan Tujuan Pembelajaran

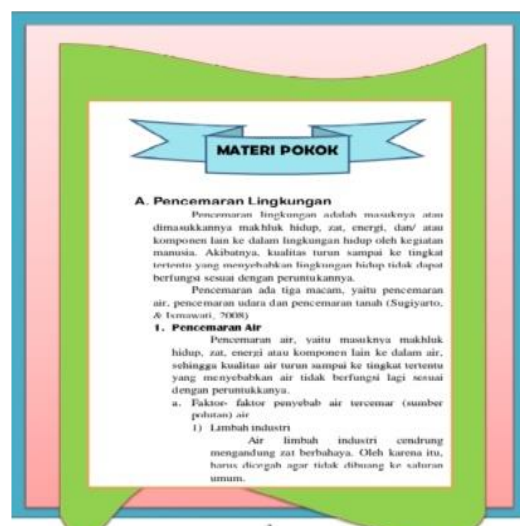
Berdasarkan masukkan validator pada bagian indikator disusun berdasarkan taksonomi bloom



Gambar 4.25 Indikator dan tujuan pembelajaran sesudah revisi

8) Materi pokok

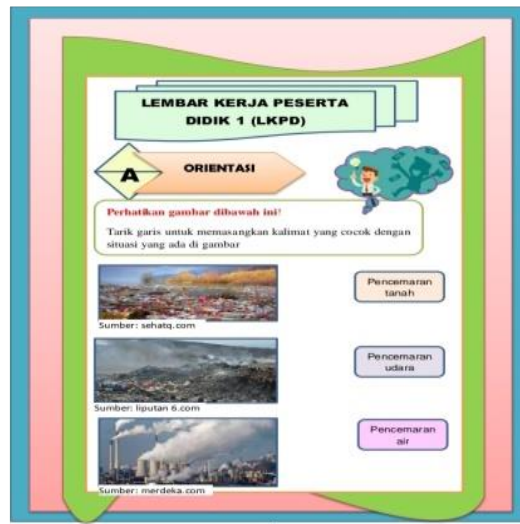
Berdasarkan masukkan validator pada bagian materi pokok untuk ditambahkan materinya sesuai dengan pertemuannya.



Gambar 4.26 Materi pokok sesudah revisi

9) Tahap Orientasi

Berdasarkan masukkan validator pada bagian sumber gambarnya ditulis dibawah gambarnya,tanpa menutup gambarnya.



Gambar 4.27 Tahap orientasi sesudah revisi

10) Tahap Pengetahuan Deklaratif

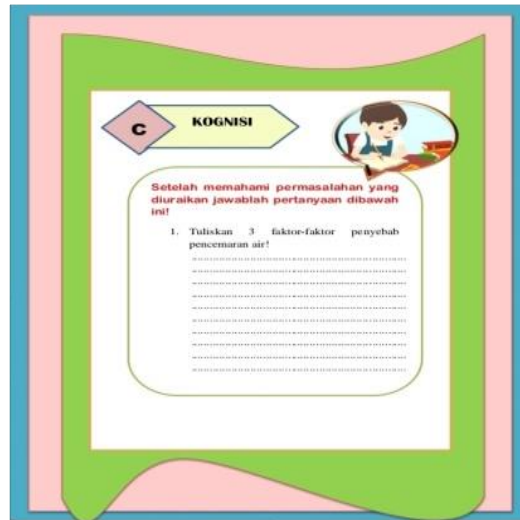
Berdasarkan masukkan validator untuk menggunakan bahasa yang sesuai dengan perkembangan peserta didik.



Gambar 4.28 Tahap pengetahuan deklaratif sesudah revisi

11) Tahap Kognisi

Berdasarkan masukkan validator untuk menggunakan bahasa yang sesuai dengan perkembangan peserta didik.



Gambar 4.29 Tahap kognisi sesudah revisi

12) Tahap Kognitif

Berdasarkan masukkan validator untuk pertanyaan sebaiknya menggunakan pertanyaan yang berkesinambungan dengan tahap kognisi.



Gambar 4.30 Tahap kognitif sesudah revisi

13) Tahap Presentation

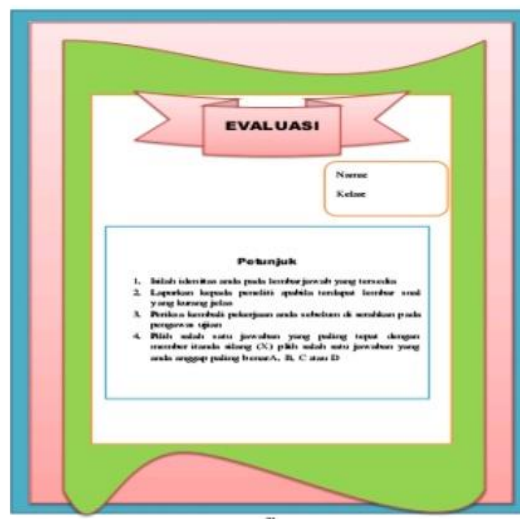
Validator memberi saran untuk mengubah kata sebelumnya yaitu carilah menjadi tuliskan.



Gambar 4.31 Tahap presentation sesudah revisi

14) Evaluasi

Berdasarkan masukan validator untuk menambah pertanyaan atau soal, dan membuat pertanyaan atau soal berbasis HOTS.



Gambar 4.32 Evaluasi sesudah revisi

15) Rubrik Penilaian

Pada bagian akhir LKPD ini juga melampirkan rubrik penilaian. Bagian ini dimasukkan atas saran dan masukan dari validator. Rubrik penilaian ini berguna untuk memudahkan guru menilai yang dikerjakan peserta didik.



Gambar 4.33 Rubrik penilaian sesudah revisi

b. Tahap Praktikalitas Prototipe

Setelah melakukan tahap validasi dengan validator, selanjutnya adalah penulis melakukan revisi produk LKPD berbasis metakognitif dan menguji praktikalitas LKPD berbasis metakognitif oleh guru IPA dan peserta didik kelas VII.

1) Praktikalitas LKPD Oleh Guru

Hasil yang diperoleh dari data praktikalitas LKPD berbasis metakognitif oleh guru IPA MTss Rambatan adalah sebagai berikut

Tabel 4.6 Tabel Hasil Analisis Praktikalitas Oleh Guru

NO	Aspek yang Dinilai	Jumlah	Skor Max	Presentase (%)	Ket
1	Kemudahan Penggunaan	19	24	79,16	Sangat praktis
2	Efisiensi waktu pembelajaran	31	36	86,11	Sangat praktis

NO	Aspek yang Dinilai	Jumlah	Skor Max	Presentase (%)	Ket
1	Kemudahan Penggunaan	19	24	79,16	Sangat praktis
3	Manfaat	20	24	83,33%	Sangat praktis
4	Disain metakognitif	19	20	95%	Sangat Praktis
Jumlah Total		89	104	85,57%	Sangat praktis

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa persentase penilaian guru terhadap LKPD berbasis metakognitif yaitu 85,57%. Secara keseluruhan angket respon guru terhadap praktikalitas LKPD berbasis metakognitif tergolong sangat praktis.

Berdasarkan aspek yang dinilai yaitu, aspek kemudahan penggunaan dengan persentase 79,16% kategori sangat praktis, aspek efisiensi waktu pembelajaran dengan persentase 86,11% kategori sangat praktis, dan aspek manfaat dengan persentase 83,33% kategori sangat praktis dan aspek disain metakognitif dengan persentase 95% kategori sangat praktis. Berdasarkan rata-rata praktikalitas LKPD berbasis metakognitif oleh guru adalah 85,57 dengan kategori sangat praktis.

2) Praktikalitas LKPD Oleh Peserta Didik

Hasil yang diperoleh dari data praktikalitas LKPD berbasis metakognitif oleh peserta didik MTs Rambatan adalah sebagai berikut:

Tabel 4.7 Hasil Analisis Praktikalitas Oleh Peserta Didik

NO	Aspek yang Dinilai	Jumlah	Skor Max	%	Ket
1	Kemudahan dalam Penggunaan	465	540	86,11%	Sangat praktis
2	Efisiensi	139	180	77,22%	Sangat

	waktu pembelajaran				praktis
3	Manfaat yang didapat	309	360	85,83	Sangat Praktis
4	Disain Metakognitif	269	300	89,66	Sangat praktis
Jumlah Total		1.182	1.380	85,65	Sangat praktis

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa secara keseluruhan angket respon peserta didik terhadap praktikalitas LKPD berbasis metakognitif tergolong sangat praktis dengan persentase 85,65%. Berdasarkan aspek yang dinilai yaitu aspek kemudahan dalam penggunaan dengan persentase 86,11% kategori sangat praktis, aspek efisiensi waktu pembelajaran dengan persentase 77,22% kategori sangat praktis, aspek manfaat yang didapat dengan persentase 85,83% kategori sangat praktis, aspek disain metakognitif dengan persentase 89,66% kategori sangat praktis. Berdasarkan rata-rata praktikalitas LKPD berbasis metakognitif oleh peserta didik adalah 85,65% dengan kategori sangat praktis.

Hasil keterlaksanaan aktivitas peserta didik selama penggunaan LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII.

a. Tahap Orientasi

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang gambaran pencemaran lingkungan, guna untuk memfokuskan peserta didik dalam pemecahan masalah terhadap materi pencemaran lingkungan.

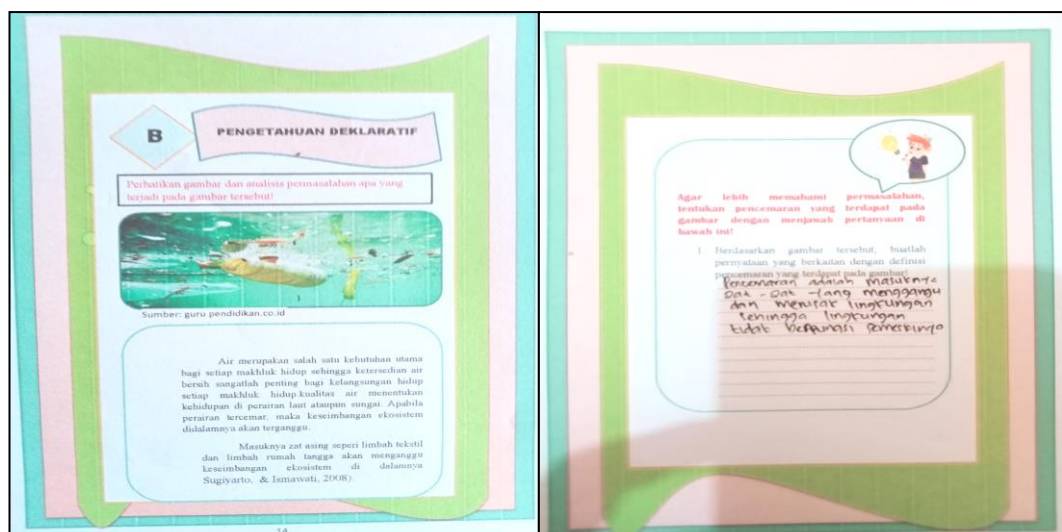


Gambar 4.34 hasil LKPD peserta didik tahap orientasi LKPD

Berdasarkan hasil yang diperoleh peserta didik terhadap LKPD berbasis metakognitif bahwa peserta didik mendapatkan hasil dengan kategori baik. Hal ini mengindikasikan peserta didik menguasai konsep materi pencemaran lingkungan dengan baik.

b. Tahap Pengetahuan Deklaratif

Pada bagaian ini akan dipaparkan sebuah pernyataan penting mengenai materi pencemaran lingkungan dan pertanyaan penting untuk dijawab atau masalah dicarikan solusinya

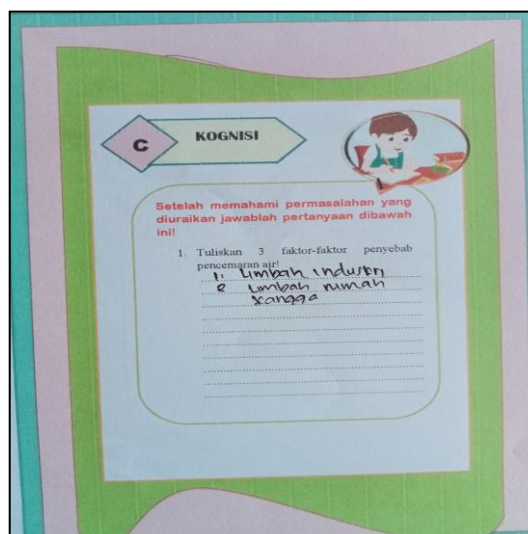


Gambar 4.35 Hasil LKPD peserta didik tahap Pengetahuan Deklaratif

Berdasarkan hasil jawaban peserta didik terhadap LKPD berbasis metakognitif bahwa peserta didik mendapatkan hasil yang kurang baik. Hal ini mengindikasikan bahwa peserta didik belum menguasai konsep materi pencemaran lingkungan. Hal tersebut disebabkan karena banyak peserta didik yang terburu-buru dan kurang teliti saat pengerjaan soal. Soal memiliki konsep yang sama namun ada beberapa perbedaan, jika peserta didik kurang teliti dalam membaca soal maka akan menimbulkan kesalahan dalam pengerjaan soal. Selain itu, beberapa peserta didik tidak memberikan argumentasi pada jawaban dari soal dengan indikator tersebut, sehingga menimbulkan banyak peserta didik yang tidak tuntas.

c. Tahap kognisi

Pada tahap ini pada bagian ini terdapat petunjuk lembar kerja yang akan diisi oleh peserta didik. Peserta didik berkaitan dengan kesadaran terhadap berfikir yang merancang tindakan yang hendak dilakukan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan tersebut. Peserta didik udah mulai diarahkan untuk menemukan solusi yang tepat dari suatu permasalahan.



Gambar 4.36 Hasil LKPD peserta didik tahap kognisi

Berdasarkan hasil jawaban peserta didik terhadap LKPD berbasis metakognitif bahwa peserta didik mendapatkan hasil yang kurang memuaskan. Mengindikasikan bahwa peserta didik belum menguasai konsep materi pencemaran lingkungan dengan baik. Hal tersebut disebabkan karena banyak dari siswa yang terburu-buru dan kurang teliti saat pengerjaan soal.

d. Tahap kognitif

Pada tahap ini peserta didik seharusnya menyelesaikan masalah dengan menemukan pikiran utamanya dan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya.



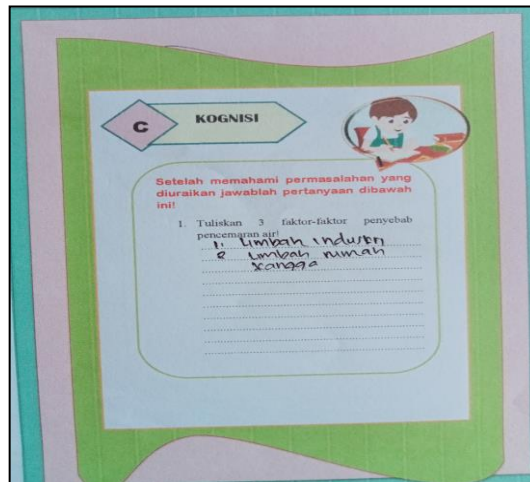
Gambar 4.37 hasil LKPD peserta didik tahap kognitif

Berdasarkan hasil yang diperoleh peserta didik terhadap LKPD berbasis metakognitif bahwa peserta didik mendapatkan hasil dengan kategori baik. Hal ini mengindikasikan peserta didik menguasai konsep materi pencemaran lingkungan dengan baik. Proses belajarnya dengan baik sehingga masih memiliki ingatan dan mampu menuliskan pengetahuan awal yang dimiliki dari pembelajaran sebelumnya. Membuktikan bahwa peserta didik juga mampu menemukan dan menganalisis konsep baru dan membandingkan dengan pengetahuan yang sudah dimiliki.

e. Tahap presentation

Pada tahap ini, karya siswa dipresentasikan/dipublikasikan untuk umpan balik dan sebagai cara untuk mengungkapkan

pertanyaan atau masalah yang dihadapi dari sudut pandang siswa itu sendiri.



Gambar 4.38 Hasil LKPD Peserta didik tahap presentation

Berdasarkan hasil yang diperoleh peserta didik terhadap LKPD berbasis metakognitif bahwa peserta didik mendapatkan hasil dengan kategori baik mengindikasikan peserta didik menguasai materi pencemaran lingkungan dengan baik. Proses belajarnya baik sehingga masih memiliki ingatan dan mampu menuliskan hasil diskusi.

B. Pembahasan

1. Validitas Produk

Lembar kerja peserta didik berbasis metakognitif dirancang untuk dapat digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran IPA materi pencemaran lingkungan semester 2 kelas VII. LKPD berbasis metakognitif berfungsi sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran. LKPD berbasis metakognitif ini dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan pemikiran kritis peserta didik serta mampu memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran.

LKPD berbasis metakognitif ini digunakan oleh guru IPA dan peserta didik MTss, serta menjadi contoh bagi guru dan calon guru dalam membuat bahan ajar berupa LKPD yang mengarahkan peserta didik untuk aktif dalam proses pembelajaran, serta membantu peserta didik dalam berfikir kritis dan dapat memotivasi peserta didik dalam proses pembelajaran. LKPD berbasis metakognitif yang telah dirancang akan divalidasi oleh validator. Validasi bertujuan untuk mengetahui kevalidan LKPD yang sudah dibuat apakah layak untuk digunakan dan uji cobakan terhadap guru dan peserta didik.

Berdasarkan validasi LKPD berbasis metakognitif yang dilakukan oleh 3 orang validator yang ahli dalam bidangnya masing-masing. Terdiri dari 2 dosen biologi, dan 1 guru IPA kelas VII MTss Rambatan. Hasil validasi yang dilakukan oleh ketiga validator tersebut adalah sangat valid dengan persentase hasil 77,67%. Syarat didaktik dengan persentase 79,76% dikategorikan sangat valid hal ini berdasarkan pada kurikulum 2013, sesuai dengan KI dan KD, dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran, dapat mendukung pemahaman konsep peserta didik aktif dalam pembelajaran, dapat digunakan secara berkelompok dan sesuai karakteristik peserta didik. Berdasarkan penelitian yang sama dilakukan oleh Riyadi, dkk (2018) dengan judul penelitian Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) IPA Berbasis Kemampuan Metakognitif dalam Model Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Berfikir Kritis Siswa. Dengan hasil validasi LKS per variabel validitas sebesar 100%. Dikategorikan sangat valid.

Syarat konstruk dinilai oleh 3 orang validator dengan presentase 76,51% dengan kategori valid. Penilaian validator tentang identitas LKPD berbasis metakognitif sangat valid terlihat jelas pada bagian cover yang memuat judul materi LKPD, LKPD ini juga dilengkapi kata pengantar dan petunjuk penggunaan LKPD yang jelas dan mudah dipahami dengan persentase 75% yang dikategorikan valid.

LKPD berbasis metakognitif ini memiliki uraian KI dan KD berdasarkan hasil validasi ketiga validator dengan persentase 75% yang dikategorikan valid. LKPD berbasis metakognitif ini memiliki indikator dan tujuan pembelajaran yang jelas dan sesuai dengan pembelajaran berdasarkan hasil validasi ketiga validator dengan persentase 75% dengan kategori valid. LKPD ini memiliki materi pokok yang jelas dan kegiatan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang jelas dan sesuai dengan pembelajaran dengan persentase 75% dengan kategori valid. LKPD ini memiliki materi pokok yang jelas dan kegiatan lembar kerja dipadukan dengan pembelajaran metakognitif dengan persentase 75% dengan kategori valid. LKPD ini dapat membangun pengetahuan peserta didik dengan pembelajaran dengan persentase 75% dengan kategori valid. LKPD berbasis metakognitif ini memiliki struktur kalimat yang jelas dan sederhana dengan persentase 75% dengan kategori valid. LKPD ini menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa berdasarkan hasil validasi ketiga validator dengan persentase 83,33% dengan kategori sangat valid. LKPD ini menggunakan kaidah bahasa indonesia dengan baik dan benar dengan persentase 83,33% dengan kategori sangat valid.

Ditinjau dari komponen kelayakan kebahasaan, LKPD sudah dinyatakan valid. Komponen kebahasaan berkaitan dengan penggunaan kalimat yang jelas dan tidak menimbulkan kerancuan bagi peserta didik. Menurut Depdinas (2008) bahan ajar harus memuat kalimat yang jelas, kalimat yang tidak terlalu panjang. LKPD ini sudah beberapa kali mengalami revisi dari segi kebahasaan, baik dari penulisan maupun penggunaan istilah. Berdasarkan hasil validasi LKPD ini sudah menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar.

Syarat teknis dinilai oleh 3 orang validator dengan persentase 78,33% dengan kategori sangat valid. Penilaian validator tentang penggunaan jenis huruf yang sesuai berdasarkan hasil validasi ketiga

dengan persentase 75% dengan kategori valid. Format LKPD berbasis metakognitif ini menarik dengan persentase 83,33% dengan kategori sangat valid. Penggunaan dan kombinasi warna pada LKPD ini menarik berdasarkan hasil validasi ketiga dengan persentase 75% dengan kategori valid. LKPD ini menggunakan lembar yang disajikan sudah sesuai dengan materi, berdasarkan hasil validasi ketiga validator dengan persentase 83,33% dengan persentase sangat valid. LKPD ini mencantumkan sumber gambar dengan persentase 75% dengan kategori valid.

Pendekatan metakognitif dinilai 3 orang validator dengan rata-rata persentase 77,67 dikategorikan sangat valid. Pada tahap orientasi pada LKPD ini berisi pertanyaan awal bertujuan untuk pengenalan materi dengan persentase 75% dengan kategori valid. Pada tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah dengan persentase 75% dengan kategori valid. Pada tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah dengan persentase 75% dengan kategori valid. Pada tahap kognitif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah dengan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuannya dengan persentase 75% dengan kategori valid. Pada tahap presentation peserta didik untuk mempublikasikan hasil diskusi untuk mendapatkan umpan balik dengan persentase 83,33% dengan kategori sangat valid. Penelitian yang sejalan juga dilakukan oleh Ratnasari (2018). Dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Inkuiri Materi Struktur dan Fungsi Sel Memberdayakan Kemampuan Metakognitif. Hasil penelitian LKPD berbasis inkuiri materi struktur dan fungsi sel memberdayakan kemampuan metakognitif dengan rata-rata 87% dengan kriteria sangat layak.

Secara keseluruhan LKPD yang dikembangkan sudah valid, dapat dilihat dari LKPD yang dikembangkan sudah memenuhi standar sebuah bahan ajar, baik dari segi komponen maupun susunannya.

Komponen LKPD juga dengan literatur yang ada. Penggunaan pendekatan metakognitif pada LKPD sudah sesuai, karakteristik materi yang penulis gunakan untuk mengembangkan LKPD juga cocok dengan pendekatan yang digunakan. Karakteristik materi merangsang peserta didik lebih dekat dengan lingkungannya sangat cocok dengan pendekatan yang dipakai. Menurut Desmiwati (2017) salah satu kriteria LKPD berkualitas adalah memiliki tingkat kevalidan atau validitas yang tinggi. Valid berarti produk yang dikembangkan dapat digunakan untuk mengukur apa yang harus diukur. Untuk mengetahui tingkat kevalidan suatu produk yang dikembangkan maka dilakukan validasi. Berdasarkan Penelitian yang sama dilakukan oleh Zayyadi, dkk (2018) dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Kegiatan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika dengan Pendekatan Metakognitif. Dengan hasil penelitian Validitas LKS dalam pemecahan masalah matematika dengan pendekatan metakognitif dengan rata-rata total kevalidan sebesar 3,44

2. Praktikalitas LKPD Oleh Guru

Praktikalitas LKPD oleh guru ditentukan melalui angket praktikalitas yang langsung diisi oleh guru IPA di sekolah tersebut. Hasil analisis angket praktikalitas LKPD oleh guru pada materi pencemaran lingkungan semester 2 kelas VII di presentasikan 85,57% dengan kategori sangat praktis. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Andani, dkk (2021) dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Materi Pola Bilangan Siswa kelas VIII di SMPN 9 Tanjung. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata angket respon guru sebesar 81% dikategorikan sangat praktis.

Kemudahan dalam penggunaan yang terdiri dari petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami oleh guru dan peserta didik,

bahasa yang digunakan mudah dipahami, huruf yang digunakan mudah dibaca, penggunaan LKPD ini dapat membantu guru dan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan sesuai dengan langkah pembelajaran metakognitif dan materi yang disajikan pada LKPD sederhana dan jelas. Setelah dilakukan praktikalitas oleh guru didapatkan hasil dengan persentase 79,16% dikategorikan sangat praktis.

Efisiensi waktu pembelajaran dari penggunaan LKPD berbasis metakognitif ini dikategorikan sangat praktis dengan persentase 86,11%. Efisiensi waktu pembelajaran terdiri dari penggunaan bahan ajar/ LKPD dapat memberikan pengetahuan awal kepada peserta didik, penggunaan bahan ajar dapat menjadikan waktu pembelajaran di sekolah lebih efisien, LKPD membantu siswa belajar sesuai dengan kecepatannya, lkpdp mendukung peran guru sebagai fasilitator, kegiatan pembelajaran lebih terarah, setiap kegiatan dalam LKPD dapat menimbulkan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran, penggunaan LKPD dapat menimbulkan pemikiran kritis siswa, penggunaan LKPD dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik dan memotivasi, penggunaan LKPD dapat meningkatkan penguasaan materi peserta didik.

Manfaat dari penggunaan LKPD berbasis metakognitif setelah dilakukan praktikalitas oleh guru didapatkan hasil dengan persentase 83,33% dengan kategori sangat praktis. Manfaat LKPD terdiri dari LKPD mendukung peran guru sebagai fasilitator, kegiatan pembelajaran lebih terarah, setiap kegiatan dalam LKPD dapat menimbulkan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran, penggunaan LKPD dapat menimbulkan pemikiran kritis siswa, penggunaan LKPD dapat menjadikan pembelajaran lebih menarik dan memotivasi, dan penggunaan LKPD dapat meningkatkan penguasaan materi peserta didik.

Disain pendekatan metakognitif dari penggunaan LKPD berbasis metakognitif ini dikategorikan sangat praktis dengan persentase 95%. Pendekatan metakognitif terdiri dari langkah- langkah metakognitif yaitu orientasi bertujuan untuk pengenalan materi, tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah, tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir dalam menyelesaikan masalah, tahap kognitif peserta didik diminta menyelesaikan masalah dengan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuannya dan tahap presentation peserta didik diminta untuk mempresentasikan/ mempublikasikan hasil diskusi. Penelitian yang sama dilakukan oleh Litamalia (2017) dengan judul Pengembangan E-LKS Berbasis Metakognisi pada Materi Struktur Atom dan Sistem Periodik Unsur di kelas X mipa SMAN 1 Muaro Jambi. Dari hasil penilaian guru menunjukkan bahwa E-LKS berbasis metakognisi untuk materi struktur atom dan sistem periodik unsur ini dikategorikan sangat baik dengan jumlah penilaian 65, karena berada pada interval lebih dari 64-75.

3. Praktikalitas LKPD oleh Peserta Didik

Praktikalitas LKPD oleh peserta didik ditentukan melalui angket yang diisi langsung oleh siswa kelas VII yang berjumlah 15 orang di sekolah MTss Rambatan. Hasil analisis angket praktikalitas LKPD oleh peserta didik pada materi pencemaran lingkungan semester 2 kelas VII di presentasikan 85,65% dengan kategori sangat praktis. Berdasarkan penelitian yang sama dilakukan oleh Andani, dkk (2021) dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis metakognitif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan Masalah Matematis pada Materi Pola Bilangan Siswa kelas VIII di SMPN 9 Tanjung. Hasil penelitian dengan rata-rata angket respon peserta didik sebesar 82,13 dikategorikan sangat praktis.

Kemudahan dalam penggunaan yang terdiri dari memahami petunjuk penggunaan LKPD berbasis metakognitif, peserta didik mudah memahami LKPD berbasis metakognitif karena bahasa yang digunakan sederhana, gambar yang terdapat dalam LKPD dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep materi pencemaran lingkungan, materi yang disajikan dalam LKPD ini lebih praktis dan dapat dipelajari berulang-ulang, langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang terdapat pada LKPD berbasis metakognitif mudah dipahami, LKPD berbasis metakognitif membuat peserta didik lebih mudah memprediksi atau memperkirakan sebab akibat dari suatu permasalahan, LKPD membuat peserta didik mampu menjawab suatu permasalahan, LKPD ini membuat peserta didik mudah untuk menjelaskan keterkaitan antara suatu permasalahan yang disajikan dengan keadaan yang ada di lingkungan sekitar. Setelah dilakukan praktikalitas oleh peserta didik didapatkan hasil dengan persentase 86,11% dengan kategori sangat praktis

Efisiensi waktu penggunaan LKPD berbasis metakognitif setelah dilakukan praktikalitas oleh peserta didik didapatkan hasil dengan presentase 77,22 % dengan kategori sangat praktis. Efisiensi waktu penggunaan LKPD terdiri dari penggunaan LKPD dapat memberikan pengetahuan awal, penggunaan LKPD menjadikan waktu belajar di sekolah efisien, LKPD membantu peserta didik belajar sesuai dengan kecepatan belajar sendiri.

Manfaat yang didapat penggunaan LKPD berbasis metakognitif setelah dilakukan praktikalitas oleh peserta didik didapatkan hasil dengan presentase 85,83% dengan kategori sangat praktis. Manfaat penggunaan LKPD terdiri dari penggunaan LKPD menjadikan peserta didik termotivasi melakukan pembelajaran IPA, penggunaan LKPD meningkatkan kemampuan berfikir siswa, penggunaan LKPD menjadikan peserta didik dalam menarik kesimpulan suatu materi, penggunaan LKPD membantu peserta didik terlibat aktif dalam

pembelajaran, penggunaan LKPD meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi, peserta didik senang belajar menggunakan LKPD berbasis metakognitif.

Disain pendekatan metakognitif dari penggunaan LKPD berbasis metakognitif ini dikategorikan sangat praktis dengan persentase 89,66%. Pendekatan metakognitif terdiri dari langkah-langkah metakognitif yaitu orientasi bertujuan untuk pengenalan materi, tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah, tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir dalam menyelesaikan masalah, tahap kognitif peserta didik diminta menyelesaikan masalah dengan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuannya dan tahap presentation peserta didik diminta untuk mempresentasikan/ mempublikasikan hasil diskusi.

LKPD pendekatan metakognitif setelah dilakukan penelitian. Dan didapatkan jawaban peserta didik dalam menggunakan LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII MTs Rambatan:

4. Keterbatasan Pengembangan

Penelitian yang peneliti lakukan ini memiliki keterbatasan yaitu penelitian ini hanya dilakukan hingga tahap praktikalitas, sehingga peneliti tidak mengetahui efektifitas penggunaan LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII

Penelitian yang peneliti lakukan ini memiliki angket praktikalitas secara umum, sehingga peneliti tidak membuat angket praktikalitas secara khusus pada tahap pendekatan metakognitif.

BAB V

KESIMPULAN DAN PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA dikategorikan sangat valid dengan rata- rata hasil validasi 77,67%
2. LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA dikategorikan sangat praktis dengan rata- rata hasil praktikalitas oleh guru 85,57%, dan rata- rata hasil praktikalitas oleh peserta didik 85,65%.

B. Saran

1. LKPD berbasis metakognitif hanya sampai pada tahap praktikalitas saja, bagi peneliti selanjutnya sampai pada tahap efektifitas
2. LKPD berbasis metakognitif dapat dijadikan pedoman bagi guru dalam mengembangkan LKPD ini pada materi yang lain

C. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh LKPD berbasis metakognitif praktis digunakan dalam proses pembelajaran terkhusus pada materi pencemaran lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Kesulitan Belajar*. Jakarta: Asdi Mahasatya.
- Akhsanul, I. (2012). *Model Pembelajaran Berbasis Metakognitif*. Jawa Timur : Perum Pesona Griya Asri.
- Arkadiantika, I. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Virtual Reality pada Materi Pengenalan Termination dan Splicing Fiber Optic. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*.
- Asriani, D. L. (2015). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berorientasi Intelegasi Majemuk (MI) pada Materi Pokok Sistem Eksresi Kelas IX MTsN Padang Luar*. IAIN Batusangkar, Pendidikan Biologi. Batusangkar: IAIN Batusangkar.
- Astuti, R. (2018). *Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis Literasi pada Pembelajaran Biologi Materi Sistem Pencernaan Kelas XI di MAN 3 Batusangkar*. Skripsi, IAIN Batusangkar, Tadris Biologi.
- Atika, N., & MZ., Z. A. (2016). Pengembangan LKS Berbasis Pendekatan RME ntuk menumbuhkan kemampuan berfikir kritis matematis siswa. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2 (2), 103-110.
- Berlin, M. (2013). Studi tentang Penggunaan Bahasa Bahan Ajar pada Mata Pelajaran Ekonomi Materi Akuntansi Kelas XI Ips di SMA Negeri 1 Wonoayu Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 1(3)
- Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Depdiknas Dirjen MPDM.
- Dewi, D. (2013). Pengembangan Lembar Kerja Siswa untuk Pembelajaran Kombinasi dengan Pendekatan Konstektual untuk SMA Kelas XI. *Artikel Ilmiah*, 2
- Hutarauk, A. (2016). Srategi mengembangkan Kualitas Pembelajaran Matematika Berbasis Riset Makalah yang disampaikan pada Seminar SNMPM Dan Pendidikan Matematika yang Diselenggarakan oleh Prodi Matemataika (FKIP Unswagati, Cirebon). *Jurnal Pendidikan Matematika*, 178.

- Indang, D. (2018). *Pencemaran Lingkungan*. Depok : PT RajaGrafindo Persada.
- Indrawati, W., Suyanto, & Rahayu, Y. S. (2014). Implementase Model learning cycle 7E pada pembelajaran kimia dengan materi pokok kelarutan berfikir kritis siswa SMA dan hasil kali kelarutan untuk meningkatkan penguasaan konsep keterampilan. *Jurnal Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya*.
- Lestari, I. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Padang: Akademia Permata.
- Muhammad. N. (2005). *Pengajaran Berpusat Kepada Siswa dan Pendekatan Metakognitif dalam Pengajaran*. Pusat Pendidikan Sains dan Matematika Sekolah : Unesa Surabaya.
- Meningsi, A. (2019). Alternatif Pilihan Sumber Belajar Biologi Phenomenon. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 9(1).
- Noor Shah S. Et al. (2004). *Perlakuan Metakognitif Pelajar Tingkatan Empat Aliran Sains dalam Penyelesaian Masalah Matematika*. Universitas Sultan Idris.
- Prastowo. (2012). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. DIVA Press.
- Pratiwi, I. (2019). Efek Program PISA terhadap kurikulum di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 4 (1), 51-71.
- Redhana, I. W. (2019). Mengembangkan Keterampilan Abad ke -21 dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13 (1), 2239-2253.
- Sagita, D. (2016.). Peran Bahan Ajar LKS untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 37-44.
- Saputra, H. B., Waluyo, B., & Fuady, A. (2016). Implementasi Kurikulum 2013 Pada Pembelajaran Menulis Cerita Pendek. *BASASTRA Jurnal Penelitian Bahasa Indonesia*, 2.
- Sari, A. P., & Lepiyanto, A. (2016). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Siswa SMA Kelas X Pada Materi Fungi. *Bioedukasi*, 7 (1), 41-42.
- Suyono, & Hariyanto. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: PT REMAJA ROSDAKAYA.

Syaiful. (2014). Metakognitif Siswa dalam Pembelajaran Matematika Realistik Disekolah Menengah Pertama. *Journal Pendidikan Matematika*, 2 (1). 32-36.

LAMPIRAN

Lampiran 1

Silabus Kelas VII MTss Rambatan

Mata Pelajaran	: IPA Terpadu
Satuan Pendidikan	: Mtss Rambatan
Kelas/ Semester	: VII/ Ganjil & Genap
Tahun Pelajaran	: 2021/2022

Kompetensi Inti:

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

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
<p>3.6 Mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan mulai dari tingkat sel sampai organisme dan komposisi utama penyusun sel</p> <p>4.6 Membuat model struktur sel tumbuhan/hewan</p>	<p>Sistem organisasi kehidupan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menyebutkan tingkatan hierarki kehidupan 2. Menjelaskan tentang sistem 3. Melakukan pengamatan sel dengan menggunakan mikroskop 4. Melakukan pengamatan jaringan dengan menggunakan mikroskop 5. Menjelaskan pengertian organ 6. Membedakan antara jaringan, organ, dan sistem organ 7. Menjelaskan konsep sistem organ dan organisme 8. Menyebutkan 3 contoh system 9. Organ yang menyusun 	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati torso manusia atau organ tubuh bagian dalam dari ikan/katak/burung/kadal • Mengidentifikasi perbedaan antara sel, jaringan, organ, dan sistem organ pada hewan dan tumbuhan melalui pengamatan mikroskopik dan makroskopik • Membuat model struktur sel hewan atau tumbuhan menggunakan bahan yang mudah didapat di lingkungan sekitar dan mendiskusikan 	<p>15 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku IPA Kls VII Kemdikbud ➤ Buku lain yang menunjang ➤ Multimedia interaktif dan internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjuk kerja • Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penialain
		<p>organisme</p> <p>10. Memiliki keterampilan berbicara di depan kelas melalui kegiatan presentasi hasil proyek sel</p> <p>11. Peserta didik dapat melakukan pengamatan sel dengan menggunakan mikroskop</p> <p>12. Peserta didik dapat melakukan pengamatan sel dengan menggunakan mikroskop</p> <p>13. Peserta didik dapat melakukan pengamatan jaringan dengan menggunakan mikroskop</p>		hasilnya.			

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
<p>3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut</p> <p>4.7 menyajikan hasil pengamatan terhadap interaksi makhluk hidup dengan lingkungan sekitarnya</p>	<p>Interaksi makhluk hidup dengan lingkungan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan konsep lingkungan dan komponen-komponennya 2. Melakukan pengamatan lingkungan dan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik 3. Menjelaskan pengertian interaksi 4. Menjabarkan pola-pola interaksi 5. Menjelaskan konsep bentuk saling ketergantungan makhluk hidup 6. Menyebutkan perbedaan antara rantai makanan dengan jaring-jaring makanan, rantai dengan rantai makanan perumput 	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati ekosistem buatan berupa akuarium atau kolam ikan, difokuskan pada komponen biotik dan abiotik serta interaksi yang terjadi di dalamnya • Melakukan penyelidikan untuk mengidentifikasi komponen abiotik dan biotik yang ada pada lingkungan sekitar serta interaksi yang terjadi didalamnya dalam bentuk rantai makanan, jaring-jaring makanan, dan simbiosis 	<p>15 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku IPA Kls VII Kemi kbud ➤ Buku lain yang menunjang Multimedia interaktif dan internet 	<ul style="list-style-type: none"> • Lisan • Tertulis • Penugasan • Unjuk kerja • Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penialain
		7. Memiliki keterampilan berbicara di depan kelas melalui kegiatan presentasi hasil eksplorasi 8. Peserta didik dapat melakukan pengamatan lingkungan dan mengidentifikasi komponen biotik dan abiotik 9. Peserta didik mampu mempresentasikan hasil pengamatan mengenai konsep saling ketergantungan antar makhluk hidup		<ul style="list-style-type: none"> Melakukan percobaan pertumbuhan populasi terhadap ketersediaan ruang dan lahan pertanian serta dampaknya bagi lingkungan membuat laporan hasil percobaan interaksi antara komponen biotik dan abiotik serta dampak dinamika populasi dan mendiskusikannya dengan teman 			
3.8 menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya	Pencemaran Lingkungan	1. Menjelaskan pengertian pencemaran 2. Menjelaskan macam- macam pencemaran	<ul style="list-style-type: none"> Religius Mandiri Gotong royong Kerja keras 	<ul style="list-style-type: none"> Mengamati berbagai pencemaran di lingkungan sekitar Mengumpulkan 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku IPA Kls VII Kemdikbud ➤ Buku 	<ul style="list-style-type: none"> Lisan Tertulis Penugasan Unjuk

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
bagi ekosistem 4.8 Membuat tulisan tentang gagasan penyelesaian pencemaran di lingkungannya berdasarkan hasil pengamatan		lingkungan 3. Menjelaskan pengertian pencemaran air 4. Menyelidiki pengaruh air jernih dari tercemar terhadap kondisi (pergerakkan ikan) 5. Membuat gagasan tertulis bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air 6. Menjelaskan pengertian udara 7. Menyebabkan faktor- faktor penyebab pencemaran udara 8. Menjelaskan dampak pencemaran udara 9. Menjelaskan pengertian pencemaran tanah	<ul style="list-style-type: none"> • Percaya diri • Kerja sama 	n informasi serta menganalisis penyebab dan dampak pencemaran udara, air dan tanah bagi ekosistem, merumuskan masalah serta mengajukan penyelesaian masalahnya <ul style="list-style-type: none"> • Membuat laporan tentang penyelesaian masalah pencemaran yang terjadi di lingkungan sekitar 		lain yang menunjang Multime dia interaktif dan internet	kerja Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penialain
		10. Menjelaskan dampak pencemaran tanah 11. Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengurangi dampak pencemaran tanah 12. Membuat laporan tentang penyelesaian masalah pencemaran yang terjadi di lingkungan sekitar					
3.9 menganalisis perubahan iklim dan dampaknya mbagi ekosistem 4.9 membuat tulisan tentang gagasan adaptasi/penan	Perubahan iklim	1. Menjelaskan pengertian efek rumah kaca 2. Menjelaskan proses terjadinya pemanasan global 3. Mendeskripsika n definisi pemanasan global	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan tentang dampak perubahan iklim • Mengumpulka n informasi mengenai proses dan dampak terjadinya 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku IPA Kelas VII ➤ Buku lain yang menunj ang ➤ Multimedia interakt 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lisan ➤ Tertulis ➤ Penugasan ➤ Unjuk kerja ➤ Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
gugulan masalah perubahan iklim		<ol style="list-style-type: none"> 4. Mendeskripsikan penyebab terjadinya pemanasan global 5. Mendeskripsikan dampak dari pemanasan global dari kehidupan bumi 6. Mendeskripsikan beberapa upaya menanggulangi pemanasan global 7. Peserta didik mampu mengamati atau mengobservasi pemanasan global, dan juga mampu mempresentasikan hasil obseravsi yang telah dikerjakan 		<p>perubahan iklim bagi ekosistem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengajukan gagasan tentang penangulangan masalah perubahan iklim dalam bentuk laporan tertulis, dan mempresentasikan gagasannya untuk ditanggapi temannya 		if dan internet	
3.10 Menjelaskan lapisan bumi, gunung api, gempa bumi	Lapisan bumi dan benacan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menjelaskan karakteristik lapisan penyusun bumi 2. Menjelaskan 	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujura 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati tayangan atau model lapisan bumi • Mengumpulka 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku IPA Kelas VII ➤ Buku 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lisan ➤ Tertulis

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
<p>dan tindakan pengurangan resiko sebelum, pada saat, dan pasca bencana sesuai ancaman bencana di daerahnya</p> <p>4.10 mengkomunikasikan upaya pengurangan resiko dan dampak bencana alam serta tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana sesuai dengan jenis ancaman bencana di daerahnya</p>		<p>karakteristik atmosfer</p> <p>3. Menjelaskan karakteristik litosfer</p> <p>4. Menjelaskan karakteristik gempa bumi serta pengurangan risiko bencana</p> <p>5. Menjelaskan karakteristik gunung api serta pengurangan risiko bendananya</p> <p>6. Menjelaskan karakteristik hidrosfer serta pengurangan risiko bendananya</p> <p>7. Berlatih tindakan penyelamat diri pada saat terjadi bencana alam</p>	<p>n</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<p>n informasi mengenal lapisan bumi dan mekanisme gempa bumi serta pengurangan risiko bendananya</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyajikan hasil studi literatur tentang penanggulangan resiko dampak bencana alam dalam bentuk presentasi berlatih tindakan penyelamatan diri pada saat terjadi bencana alam 		<p>lain yang menunjang</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Multimedia interaktif dan internet 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penugasan ➤ Unjuk kerja ➤ Portofolio
4.11 menganalisis sistem tata surya, rotasi, dan revolusi	Tata surya	<p>1. Membuat model orbit planet</p> <p>2. Mendeskripsikan karakteristik komponen tata</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Religius • Mandiri • Gotong royong • Kejujuran 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati model sistem tata surya • Mendiskusikan orbit planet 	15 JP	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buku IPA Kelas VII ➤ Buku 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Lisan ➤ Tertulis

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penilaian
bumi, revolusi bulan serta dampaknya bagi kehidupan di bumi 4.11 Menyajikan karya tentang dampak rotasi dan revolusi bumi dan bulan bagi kehidupan di bumi, berdasarkan hasil pengamatan atau penelusuran berbagai sumber informasi		surya 3. Mencari informasi tentang planet-planet penyusun tata surya 4. Mendeskripsikan planet pada orbit tata surya 5. Membuat model perbandingan jarak komponen tata surya 6. Mengamati berbagai fase bulan 7. Mendeskripsikan gerak rotasi dan revolusi bumi 8. Mendeskripsikan gerak rotasi dan revolusi bumi 9. Mendeskripsikan rotasi, revolusi bumi serta peristiwa yang diakibatkannya 10. Mencari informasi tentang	n <ul style="list-style-type: none"> • Kerja keras • Percaya diri • Kerja sama 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengidentifikasi karakteristik anggota tata surya serta dampak rotasi dan revolusi bumi bagi kehidupan • Mensimulasikan terjadinya siang dan malam, fase-fase bulan dan proses terjadinya gerhana mengumpulkan informasi mengenai gerhana bulan dan matahari serta pengaruhnya terhadap pasang surut air laut • Membuat laporan tertulis tentang dampak rotasi 		lain yang menunjang ➤ Multimedia interaktif dan internet	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Penugasan ➤ Unjuk kerja ➤ Portofolio

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penialain
		<p>perubahan musim yang terjadi di bumi bagian utara (BBU) dan bumi bagian selatan (BBS)</p> <p>11. Menjelaskan fakta yang mendukung ketidakmungkinan berlangsungnya kehidupan di planet Merkurius, Venus, Mars, Yupiter, Saturnus, Uranus, dan Neptunus</p> <p>12. Menjelaskan isi dari hukum kepler 1, 2, dan 3</p> <p>13. Menjelaskan dampak radiasi sinar ultraviolet bagi kehidupan di bumi</p> <p>14. Menggambarkan sketsa</p>		<p>dan revolusi bumi serta bulan bagi kehidupan dan mendiskusikannya dengan teman</p>			

Kompetensi Dasar	Materi Pelajaran	Indikator	Nilai Karakter	Kegiatan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Sumber Belajar	Penialain
		terjadinya gerhana matahari dan gerhana bulan 15. Menjelaskan alasan tumbuhan tidak dapat tumbuh subur di daerah kutub 16. Membuat laporan tertulis tentang dampak rotasi dan revolusi bumi serta bulan bagi kehidupan 17. Mendiskusikannya dengan teman					

Mengetahui
Kepala MTss Rambatan

Rambatan, Januari 2022
Guru Bidang Studi

NURLAILA, S.Ag. M.Pd
NIP : 197201012005012005

ROSMEL YANTI, S.P

Lampiran 2

RPP Materi Pencemaran Lingkungan

Satuan pendidikan	: MTss Rambatan
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/ Semester	: VII/ 2 (Genap)
Materi Pembelajaran	: Pencemaran lingkungan, Pencemaran air
KD	: KD 3.8 dan 4.8
Alokasi Waktu	: 2 X 30 Menit
Pertemuan	: 1 (Satu)

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan metakognitif peserta didik dengan benar dapat mendeskripsikan pencemaran lingkungan, macam- macam pencemaran lingkungan, pencemaran air.

B. Langkah- langkah pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan

Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, membaca AL-Quran untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. Mengaitkan materi/ kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.

Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi permasalahan pada pencemaran lingkungan. Menjelaskan hal- hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode pembelajaran yang akan ditempuh.

Kegiatan Inti

Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu pencemaran lingkungan, macam- macam pencemaran, serta pencemaran air dan cara mengatasi pencemaran air

Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana langkah pembelajaran pendekatan metakognitif yang ada pada LKPD

Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang perkelompok

Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan yang terdapat pada LKPD, lalu mendiskusikannya dengan kelompok masing-masing

Peserta didik diinstruksikan untuk menentukan solusi dari permasalahan tersebut, lalu menuliskannya pada kolom yang sudah disediakan di dalam LKPD

Setiap kelompok melakukan presentasi, kelompok yang lain memberikan masukan, pendapat dan memberikan apresiasi.

Kegiatan Penutup

Guru dan peserta didik membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan

Guru memberi penguatan terhadap materi yang sudah dipelajari

Guru memberitahu rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya

Guru menugaskan salah satu peserta didik untuk memimpin doa

Guru menutup pembelajaran dengan bacaan Alhamdulillah dan mengucapkan salam

Rambatan, 16 Juni 2022

Penulis

Diana Elsa Purnama

1830106013

RPP Materi Pencemaran Lingkungan

Satuan pendidikan	: MTss Rambatan
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/ Semester	: VII/ 2 (Genap)
Materi Pembelajaran	: Pencemaran udara
KD	: KD 3.8 dan 4.8
Alokasi Waktu	: 2 X 30 Menit
Pertemuan	: 2 (Dua)

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan metakognitif peserta didik dengan benar dapat mendeskripsikan pencemaran udara, faktor- faktor penyebab pencemaran udara, dampak pencemaran udara, cara mengatasi pencemaran udara.

B. Langkah- langkah pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan

Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, membaca AL-Quran untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. Mengaitkan materi/ kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.

Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi permasalahan pada pencemaran lingkungan. Menjelaskan hal- hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode pembelajaran yang akan ditempuh.

Kegiatan Inti

Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu pencemaran udara, faktor- faktor penyebab pencemaran udara, dampak pencemaran udara, cara mengatasi pencemaran udara.

Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana langkah pembelajaran pendekatan metakognitif yang ada pada LKPD

Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang perkelompok

Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan yang terdapat pada LKPD, lalu mendiskusikannya dengan kelompok masing-masing
Peserta didik diinstruksikan untuk menentukan solusi dari permasalahan tersebut, lalu menuliskannya pada kolom yang sudah disediakan di dalam LKPD
Setiap kelompok melakukan presentasi, kelompok yang lain memberikan masukan, pendapat dan memberikan apresiasi.
Kegiatan Penutup
Guru dan peserta didik membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan
Guru memberi penguatan terhadap materi yang sudah dipelajari
Guru memberitahu rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya
Guru menugaskan salah satu peserta didik untuk memimpin doa
Guru menutup pembelajaran dengan bacaan Alhamdulillah dan mengucapkan salam

Rambatan, 16 Juni 2022
Penulis

Diana Elsa Purnama
1830106013

RPP Materi Pencemaran Lingkungan

Satuan pendidikan	: MTss Rambatan
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam
Kelas/ Semester	: VII/ 2 (Genap)
Materi Pembelajaran	: Pencemaran tanah
KD	: KD 3.8 dan 4.8
Alokasi Waktu	: 2 X 30 Menit
Pertemuan	: 3 (Tiga)

A. Tujuan Pembelajaran

Melalui pendekatan metakognitif peserta didik dengan benar dapat mendeskripsikan pencemaran tanah, dampak pencemaran tanah, cara mengurangi pencemaran tanah.

B. Langkah- langkah pembelajaran

Kegiatan Pendahuluan

Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, berdoa, membaca AL-Quran untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. Mengaitkan materi/ kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.

Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan & manfaat) dengan mempelajari materi permasalahan pada pencemaran lingkungan. Menjelaskan hal- hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode pembelajaran yang akan ditempuh.

Kegiatan Inti

Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari yaitu pencemaran tanah, dampak pencemaran tanah, cara mengurangi pencemaran tanah.

Guru menjelaskan kepada peserta didik bagaimana langkah pembelajaran pendekatan metakognitif yang ada pada LKPD

Guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 5 orang perkelompok

Guru meminta peserta didik untuk mengamati permasalahan yang terdapat pada LKPD, lalu mendiskusikannya dengan kelompok masing-masing
Peserta didik diinstruksikan untuk menentukan solusi dari permasalahan tersebut, lalu menuliskannya pada kolom yang sudah disediakan di dalam LKPD
Setiap kelompok melakukan presentasi, kelompok yang lain memberikan masukan, pendapat dan memberikan apresiasi.
Kegiatan Penutup
Guru dan peserta didik membuat kesimpulan dari kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan
Guru memberi penguatan terhadap materi yang sudah dipelajari
Guru memberitahu rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya
Guru menugaskan salah satu peserta didik untuk memimpin doa
Guru menutup pembelajaran dengan bacaan Alhamdulillah dan mengucapkan salam

Rambatan, 16 Juni 2022
Penulis

Diana Elsa Purnama
1830106013

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK*Berbasis***METAKOGNITIF**

MATERI
PENCEMARAN
LINGKUNGAN

Disusun Oleh:

DIANA ELSA PURNAMA

IDENTITAS PESERTADIDIK	
Nama	
Kelas	
Kelompok	

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, rasa syukur kehadiran ALLAH SWT. Sesungguhnya atas berkat rahmat-Nya LKPD ini selesai disusun. Shalawat beriringan salam senantiasa disampaikan kepada Rasulullah Muhammad SAW. Tujuan penyusunan LKPD ini untuk membantu guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Khususnya untuk pembelajaran IPA pada materi pencemaran lingkungan kelas VII semester genap (II). LKPD ini menggunakan pendekatan metakognitif.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan LKPD ini telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Penulis tak lupa mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan LKPD ini. Semoga bahan ajar ini bermanfaat untuk semua pihak baik guru, peserta didik. Serta menambah wawasan dari keterampilan bagi peserta didik khususnya kelas VII.

Batusangkar, 13 May 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Kata pengantar	i
Daftar Isi.....	ii
Petunjuk Penggunaan LKPD	iii
Disain/ Langkah- langkah Metakognitif.....	V
Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) ..	VI
Pertemuan 1	1
A. Indikator dan Tujuan Pembelajaran.....	2
B. Materi Pokok.....	3
C. Lembar Kerja 1	6
Pertemuan 2	13
A. Indikator dan tujuan pembelajaran	13
B. Materi pokok.....	14
C. Lembar kerja 2	15
Pertemuan 3	22
A. Indikator dan Tujuan Pembelajaran.....	22
B. Materi Pokok.....	23
C. Lembar Kerja	25
Evaluasi.....	32
Penilaian	36
Daftar Pustaka	37

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

BAGI GURU

1. Pada awal proses pembelajaran guru menyampaikan Kompetensi Dasar (KD) dan Tujuan pembelajaran
2. Guru menjelaskan langkah- langkah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Pembelajaran IPA Berbasis Metakognitif
3. Guru membantu peserta didik untuk memahami konsep, permasalahan, menjawab pertanyaan sesuai langkah pembelajaran yang terdapat dalam lembar kerja

PETUNJUK PENGGUNAAN LKPD

BAGI SISWA

1. Baca dan pahami Kompetensi Dasar (KD) dan Tujuan pembelajaran yang terdapat di LKPD.
2. Pahami ringkasan materi tentang pencemaran lingkungan yang terdapat di dalam LKPD ini.
3. Pahami setiap petunjuk pada lembar kerja dan kerjakanlah secara berurutan.

KEGIATAN PEMBELAJARAN PENDEKATAN METAKOGNITIF

Mengenal materi pencemaran guna memfokuskan siswa dalam pencemaran masalah



Orientasi

Dipaparkan sebuah pertanyaan untuk dijawab atau masalah untuk dicari solusi



Pengetahuan
Deklaratif

Merancang solusi yang hendak dilakukan siswa sehingga dapat menyelesaikan permasalahan tersebut



Kognisi

Menyelesaikan masalah dan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuan yang sudah dimilikinya



Kognitif

Mempresentasikan/ dipublikasikan untuk umpan balik atau sudut pandang siswa



Presentation

KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR

KOMPETENSI INTI

KI 3 : Memahami pengetahuan (factual, konseptual dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata

KI4 : Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/ teori

KOMPETENSI DASAR

KD 3.8 Menganalisis terjadinya pencemaran lingkungan dan dampaknya bagi ekosistem.

INDIKATOR

- 3.8.1 Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan
- 3.8.2 Menjelaskan macam- macam pencemaran lingkungan
- 3.8.3 Menjelaskan pengertian pencemaran air
- 3.8.4 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air
- 3.8.5 Menjelaskan pengertian pencemaran udara
- 3.8.6 Menyebutkan faktor- faktor penyebab pencemaran udara
- 3.8.7 Menjelaskan dampak pencemaran udara
- 3.8.9 Menjelaskan cara mengatasi pencemaran udara
- 3.8.10 Menjelaskan pengertian pencemaran tanah
- 3.8.11 Menjelaskan dampak pencemaran tanah

PERTEMUAN 1

INDIKATOR

- 3.8.1 Menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan
- 3.8.2 Menjelaskan macam- macam pencemaran lingkungan
- 3.8.3 Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian pencemaran lingkungan dengan tepat
2. Peserta didik dapat menjelaskan macam- macam pencemaran lingkungan
3. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian pencemaran air
4. Peserta didik dapat membuat gagasan tentang bagaimana mengatasi dan mengurangi pencemaran air dengan tepat



MATERI POKOK

A. Pencemaran Lingkungan

Pencemaran lingkungan adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi, dan/ atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup oleh kegiatan manusia. Akibatnya, kualitas turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan lingkungan hidup tidak dapat berfungsi sesuai dengan peruntukannya.

Pencemaran ada tiga macam, yaitu pencemaran air, pencemaran udara dan pencemaran tanah (Sugiyarto, & Ismawati, 2008)

1. Pencemaran Air

Pencemaran air, yaitu masuknya makhluk hidup, zat, energi atau komponen lain ke dalam air, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.

a. Faktor- faktor penyebab air tercemar (sumber polutan) air

1) Limbah industri

Air limbah industri cenderung mengandung zat berbahaya. Oleh karena itu, harus dicegah agar tidak dibuang ke saluran umum.

2) Limbah Rumah Tangga

Limbah rumah tangga merupakan limbah yang berasal dari hasil sampingan kegiatan perumahan, seperti rumah tangga, pasar, perkantoran, rumah makan. Limbah rumah tangga dapat berasal dari bahan organik, anorganik maupun bahan berbahaya dan beracun. Limbah organik seperti kulit buah sayuran, sisa makanan, kertas dan berbagai bahan yang dapat diuraikan oleh mikroorganisme.

2. Dampak Pencemaran Air

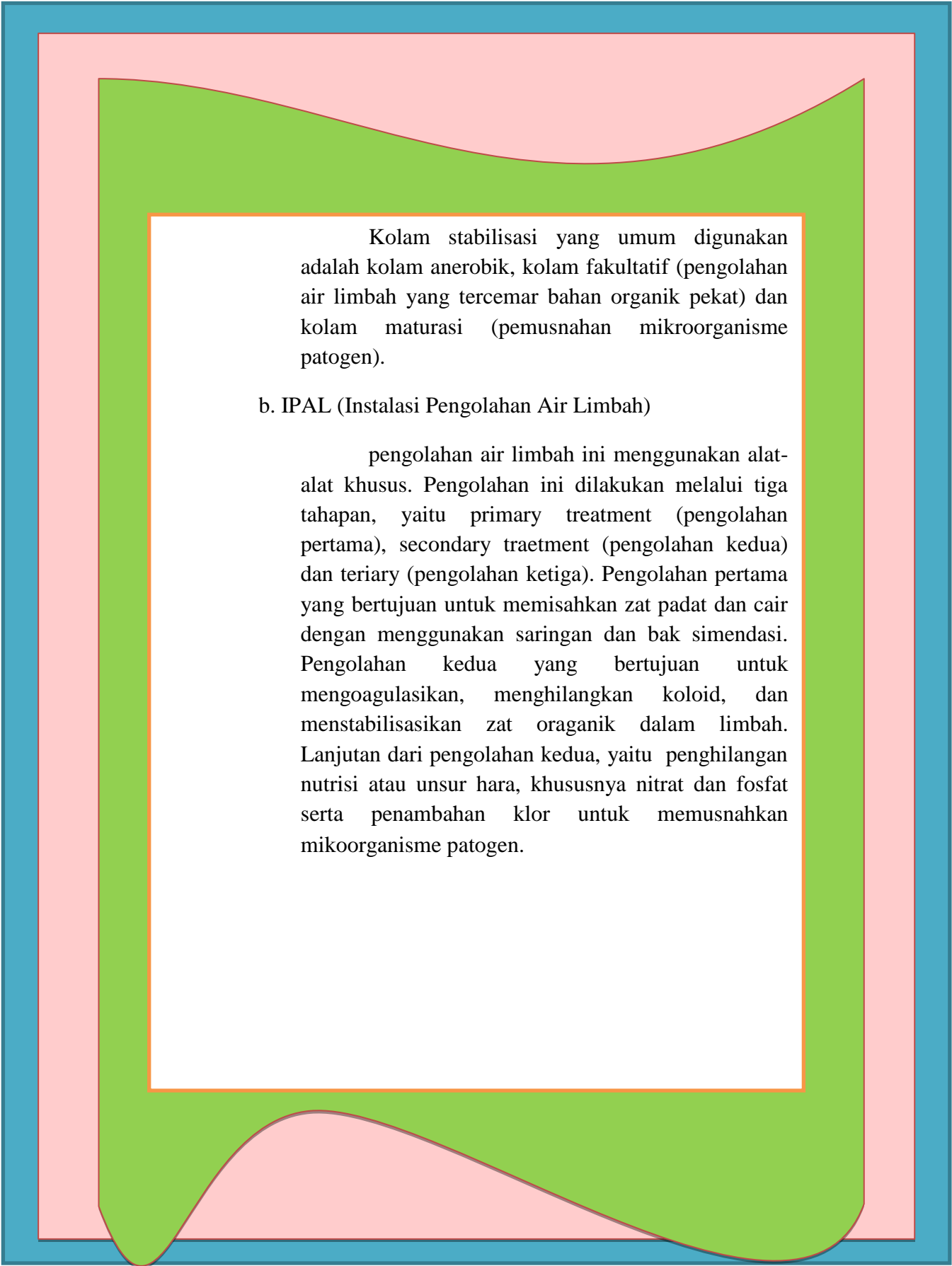
- a. penurunan kualitas lingkungan
- b. Gangguan kesehatan
- c. pemekatan hayati
- d. Mengganggu Pemandangan
- e. Zat- zat yang bersifat racun akan membunuh mikroorganisme yang hidup di air

3. Cara Penanggulangan Pencemaran Air

Pengolahan limbah bertujuan untuk menetralkan air dari bahan-bahan tersuspensi dan terapung, menguraikan bahan organik biodegradable meniadakan bakteri patogen. Pengolahan air limbah dapat dilakukan sebagai berikut :

- a. Pembuatan Kolam Stabilisasi

Dalam kolam stabilisasi, air limbah diolah secara alamiah untuk menetralkan zat-zat pencemar sebelum air limbah dialirkan ke sungai.

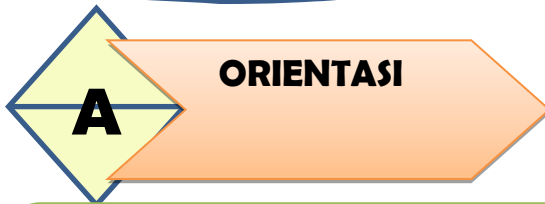


Kolam stabilisasi yang umum digunakan adalah kolam anerobik, kolam fakultatif (pengolahan air limbah yang tercemar bahan organik pekat) dan kolam maturasi (pemusnahan mikroorganisme patogen).

b. IPAL (Instalasi Pengolahan Air Limbah)

pengolahan air limbah ini menggunakan alat-alat khusus. Pengolahan ini dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu primary treatment (pengolahan pertama), secondary treatment (pengolahan kedua) dan tertiary (pengolahan ketiga). Pengolahan pertama yang bertujuan untuk memisahkan zat padat dan cair dengan menggunakan saringan dan bak simendasi. Pengolahan kedua yang bertujuan untuk mengkoagulasikan, menghilangkan koloid, dan menstabilisasikan zat organik dalam limbah. Lanjutan dari pengolahan kedua, yaitu penghilangan nutrisi atau unsur hara, khususnya nitrat dan fosfat serta penambahan klor untuk memusnahkan mikroorganisme patogen.

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 1 (LKPD)



Perhatikan gambar dibawah ini!

Tarik garis untuk memasangkan kalimat yang cocok dengan situasi yang ada di gambar



Sumber: sehatq.com

Pencemaran tanah



Sumber: liputan 6.com

Pencemaran udara



Sumber: merdeka.com

Pencemaran air

B

PENGETAHUAN DEKLARATIF

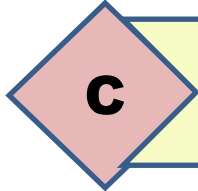
Perhatikan gambar dan analisis permasalahan apa yang terjadi pada gambar tersebut!



Sumber: guru pendidikan.co.id

Air merupakan salah satu kebutuhan utama bagi setiap makhluk hidup sehingga ketersediaan air bersih sangatlah penting bagi kelangsungan hidup setiap makhluk hidup. Kualitas air menentukan kehidupan di perairan laut ataupun sungai. Apabila perairan tercemar, maka keseimbangan ekosistem didalamnya akan terganggu.

Masuknya zat asing seperti limbah tekstil dan limbah rumah tangga akan mengganggu keseimbangan ekosistem di dalamnya (Sugiyarto, & Ismawati, 2008).



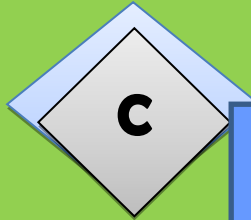
KOGNISI



Setelah memahami permasalahan yang diuraikan jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Tuliskan 3 faktor-faktor penyebab pencemaran air!

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



KOGNITIF



Setelah memahami permasalahan yang diuraikan jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Berdasarkan faktor pencemran air, sebutkan 5 dampak pencemaran air terhadap ekosistem!

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



Setelah memahami permasalahan tersebut, jawablah pertanyaan di bawah ini!

2. Berdasarkan dampak pencemaran air, jelaskan 3 cara penanggulangan pencemaran air!

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

PERTEMUAN 2

3.8.6 Menjelaskan pengertian pencemaran udara

3.8.7 Menyebutkan faktor- faktor penyebab pencemaran udara

3.8.8 Menganalisis dampak pencemaran udara

3.8.9 Menjelaskan cara mengatasi pencemaran udara

Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian pencemaran udara dengan benar
2. Peserta didik dapat menyebutkan faktor- faktor penyebab pencemaran udara dengan benar

MATERI POKOK

A. Pencemaran Udara

Pencemaran udara adalah sebagai suatu kondisi dimana udara mengandung senyawa- senyawa kimia atau substansi fisik maupun biologi dalam jumlah yang memberikan dampak buruk bagi kesehatan manusia, hewan ataupun tumbuhan (Azizah, 2020).

B. Macam- macam pencemaran udara

1. Pencemaran udara primer

Pencemaran udara primer disebabkan langsung dari sumber pencemar, contohnya peningkatan kadar karbon dioksida yang disebabkan oleh aktivitas pembakaran oleh manusia.

2. Pencemaran udara sekunder

Pencemaran udara sekunder terjadi akibat reaksi antara substansi-substansi pencemar udara primer yang terjadi di atmosfer.

C. Faktor penyebab pencemaran udara

1. Aktivitas alam

Contohnya kotoran- kotoran yang dihasilkan oleh hewan ternak mengandung senyawa metana yang dapat meningkatkan suhu bumi.

2. Aktivitas manusia

- a. Pembakaran sampah
- b. Asap- asap industri

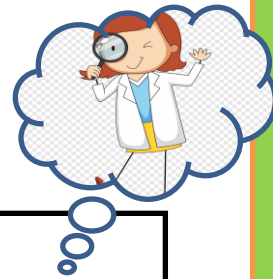
D. Dampak pencemaran udara

1. Bagi kesehatan
2. Rusaknya lapisan ozon

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK 2 (LKPD)

A

ORIENTASI



Perhatikan gambar dibawah ini!

Tarik garis untuk memasangkan kalimat yang cocok dengan situasi yang adad di gamba!



Sumber :liputan.com



Sumber: informazon.com



Sumber: forbes.id

Pencemaran
air

Pencemaran
udara

Pencemaran
tanah

B

PENGETAHUAN DEKLARATIF

Perhatikan gambar dan analisis permasalahan yang terjadi pada gambar tersebut!



Sumber: guru pendidikan.co.id

Udara adalah salah satu faktor abiotik yang memengaruhi kehidupan komponen biotik (makhluk hidup). Udara mengandung senyawa-senyawa dalam bentuk gas, diantaranya mengandung gas yang amat penting bagi kehidupan, yaitu oksigen (Sugiyarto, & Ismawati, 2008)

Agar lebih memahami permasalahan, tentukan pencemaran yang terdapat pada gambar dengan menjawab pertanyaan dibawah ini!

1. Berdasarkan gambar tersebut, buatlah pernyataan yang berkaitan dengan definisi pencemaran yang terdapat pada gambar!

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

D **KOGNITIF**



Setelah memahami permasalahan yang diuraikan jawablah pernyataan dibawah ini!

1. Berdasarkan faktor pencemaran udara, sebutkan 3 dampak pencemaran udara terhadap ekosistem

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



Setelah memahami permasalahan,
pertanyaan dibawah ini!

2. Berdasarkan dampak pencemran udara,
tuliskan 3 cara penanggulangan
pencemaran udara!

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

PERTEMUAN 3

INDIKATOR

- 3.8.10. Menjelaskan pengertian pencemaran tanah
- 3.8.11. Menjelaskan dampak pencemaran tanah
- 3.8.12. Membuat gagasan tertulis tentang bagaimana mengurangi dampak pencemaran tanah

TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian pencemaran tanah dengan benar
2. Peserta didik dapat menjelaskan dampak pencemaran tanah dengan benar
3. Peserta didik dapat membuat gagasan untuk mengurangi dampak pencemaran tanah dengan tepat

MATERI POKOK

A. Pencemaran Tanah

Pencemaran tanah adalah suatu keadaan dimana bahan kimia buatan manusia masuk dan mengubah lingkungan tanah alami. Pencemaran ini biasanya terjadi karena kebocoran limbah cair atau bahan kimia industri atau fasilitas komersial, penggunaan pestidasi, masuknya air permukaan tanah tercemar kedalam lapisan subpermukaan, kecelakaan kendaraan pengangkut minyak, zat kimia, atau limbah dari tempat penimbunan sampah serta limbah industri yang langsung dibuang ke tanah secara tidak memenuhi syarat. (Widodo, W., Rachmawati, F., &Hidayati, S.N., 2017).

B. Faktor Penyebab Pencemaran Tanah

1. Limbah domestik

Limbah domestik dapat berasal dari daerah seperti permukaan penduduk, pedagang, tempat usaha. Limbah domestik tersebut dapat berupa limbah padat dan cair.

2. Limbah industri

Limbah industri berasal dari sisa- sisa produksi industri.

C. Dampak Pencemaran Tanah

1. Memengaruhi kesehatan

Dampak pencemaran tanah terhadap kesehatan tergantung pada tipe polutan masuk ke dalam tubuh, dan kerentanan populasi yang terkena.

2. Memengaruhi pertanian

Dampak pada pertanian terutama perubahan metabolisme tanaman yang pada akhirnya dapat menyebabkan penurunan hasil pertanian. Hal ini dapat menyebabkan dampak lanjutan pada konservasi tanaman dimana tanaman tidak mampu menahan lapisan dari erosi.

D. Cara Penanggulangan Pencemaran Tanah

1. Remediasi

Remediasi adalah kegiatan untuk memberikan permukaan tanah yang tercemar. Ada dua jenis remediasi tanah yaitu in-situ (atau on-site) dan exsitu (atau off-site). Pembersihan on-site adalah pembersihan di lokasi. Pembersihan of-site meliputi penggalian tanah yang tercemar dan kemudian dibawa ke daerah yang aman.

2. Bioremediasi

Bioremediasi adalah proses pembersihan pencemaran tanah dengan menggunakan mikroorganisme.

A **ORIENTASI**



Perhatikan gambar dibawah ini!
Tarik garis untuk memasangkan kalimat yang cocok dengan situasi yang adad di gamba!



Sumber: liputan.com

Pencemaran tanah



Sumber: Solopos.com

Pencemaran air



Sumber: guru pendidikan.co.id

Pencemaran udara

B

PENGETAHUAN DEKLARATIF



Perhatikan gambar dan analisis permasalahan apa yang terjadi pada gambar



Sumber: guru pendidikan.co.id

Ketika zat berbahaya atau beracun telah mencemari permukaan tanah, maka pasti dapat menguap, tersapu air hujan, dan atau masuk ke dalam tanah. Pencemaran yang masuk ke dalam tanah kemudian mengendap sebagai zat kimia beracun di tanah ((Widodo, W., Rachmawati, F., &Hidayati, S.N., 2017).



Agar lebih memahami permasalahan, tentukan pencemaran pada gambar dengan menjawab pertanyaan dibawah ini!

1. Berdasarkan gambar tersebut, buatlah pernyataan yang berkaitan dengan definisi pencemaran yang terdapat pada gambar!

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

D **KOGNITIF**



Setelah memahami permasalahan yang diuraikan, jawablah pertanyaan dibawah ini!

1. Berdasarkan faktor pencemaran udara, sebutkan 3 dampak pencemaran udara terhadap ekosistem!

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



**Setelah memahami permasalahan di atas,
jawablah pertanyaan dibawah ini!**

2. Berdasarkan dampak pencemaran tanah,
jelaskan 2 cara penanggulanagn
pencemaran tanah!

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

Lampiran 4. Nama- Nama Validator

NAMA- NAMA VALIDATOR

- 1. ERVINA, S.Pd.I., M.Pd**
- 2. LIZA MEINI FITRI, M.SI**
- 3. ROSMEL YANTI, S.Pd**

Lampiran 5. Daftar Nama Peserta Didik**NAMA- NAMA PESERTA DIDIK**

1	Aqung Satria
2	Andika Dana
3	Fakri Salim
4	Fanesha Tri Mulya
5	Izzati Rahmania
6	Janwas Abdurrahman
7	Muhammad Rafti
8	Nazhira Miratil Hayati
9	Nur Azizah
10	Neswa Hanyfah
11	Nazhira Miratil Hayati
12	Salsabila Nafisha
13	Shintia Dewi Febrian
14	Rusdah Hayati
15	Syifa Ulqulub

**Lampiran 6. Instrument Lembar Uji Validitas Untuk Lembar Uji
Validitas LKPD**

**LEMBAR UJI VALIDITAS INSTRUMEN PEDOMAN
WAWANCARA AWAL DENGAN GURU LKPD BERBASIS
METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	: 1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar Uji Validitas untuk lembar validasi wawancara LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/ Ibu sebagai validator ahli untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar validasi ini. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar validasi yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik

3 = Setuju / Baik

2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik

1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak

C. Instrumen Uji Validitas untuk Lembar Validitas Pedoman Wawancara dengan Guru LKPD Berbasis Metakognif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

NO	Aspek Yang Dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format instrument				
	a. Kesesuaian dengan indikator pada kisi-kisi				
	b. Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah instrument				
2.	Bahasa yang digunakan				
	a. Kebenaran tata bahasa				
	b. Kesederhanaan struktur				

NO	Aspek Yang Dinilai	Skor			
		1	2	3	4
	bahasa				
3.	Butir pernyataan angket				
	a. Pernyataan instrument mudah diukur				
	b. Pernyataan instrument mudah dipahami				
	c. Kesesuaian butir pernyataan instrument terhadap aspek yang dinilai				

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis LKPD Berbasis Metakognitif, apakah komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan LKPD ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... 2022

Validator

NIP.....

**LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LEMBAR VALIDASI LKPD
BERBASIS METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/ Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini.. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan”

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran

IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik

3 = Setuju / Baik

2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik

1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Uji Validitas untuk Lembar Validasi LKPD Berbasis Metakognif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format angket : Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket				
2.	Bahasa yang digunakan				
	a. Kebenaran tata bahasa b. Kesederhanaan struktur kalimat				
3.	Butir pernyataan angket				
	a. Pernyataan angket mudah diukur				
	b. Pernyataan angket mudah dipahami				
	c. Kesesuai butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai				

Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis LKPD Berbasis Metakognitif, apakah komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan LKPD ini?

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

..... 2022

Validator

NIP.....

**LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS
OLEH GURU untuk LKPD BERBASIS METAKOGNITIF PADA
PEMBELAJARAN IPA KELAS VII**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/ Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini.. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan”.

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3 = Setuju / Baik
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Lembar Validitas untuk Lembar Uji Praktikalitas LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format angket: Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket				
2.	Bahasa yang digunakan: a. Kebenaran tata bahasa				
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				
3.	Butir pernyataan angket a. Pernyataan angket mudah diukur				
	b. Pernyataan angket mudah dipahami				

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
	c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai				

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen uji praktikalitas LKPD Berbasis Metakognitif, bagaimana tanggapan dan saran Bapak/Ibu yang dapat digunakan sebagai dan penyempurnaan instrument ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... 2022

Validator

.....
NIP.....

**LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS
OLEH PESERTA DIDIK untuk LKPD BERBASIS METAKOGNITIF
PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/ Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini.. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan”.

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3 = Setuju / Baik
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Lembar Validitas untuk Lembar Uji Praktikalitas LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format angket: Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket				
2.	Bahasa yang digunakan: a. Kebenaran tata bahasa				
	b.Kesederhanaan struktur kalimat				
3.	Butir pernyataan angket a. Pernyataan angket mudah diukur				
	b.Pernyataan angket mudah dipahami				

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
	c.Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai				

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen uji praktikalitas LKPD Berbasis Metakognitif, bagaimana tanggapan dan saran Bapak/Ibu yang dapat digunakan sebagai penyempurnaan instrument ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... 2022

Validator

NIP.....

**Lampiran 7. Instrumen Uji Validitas Untuk LKPD Berbasis
Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII**

**LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LKPD BERBASIS METAKOGNITIF
PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/ Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini.. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan”

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 4** = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3** = Setuju / Baik
- 2** = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1** = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Uji Validitas untuk LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
A	Didatik				
1.	Materi mengacu pada kurikulum 2013				
2.	LkPD berbasis metakognitif dibuat sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang ingin dicapai pada materi klasifikasi makhluk hidup				
3.	LKPD berbasis metakognitif dibuat sesuai dengan indikator dan tujuab pembelajaran yang ingin dicapai pada materi klasifikasi makhluk hidup				
4.	LKPD berbasis metakognitif yang dibuat dapat membantu peserta didik aktif dan mandiri dalam pembelajaran				
5.	LKPD berbasis metakognitif yang dibuat mampu mendukung pemahaman konsep				
6.	LKPD ini dapat digunakan perorangan dan kelompok				

7.	Dengan adanya LKPD menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif				
B	Konstruk				
8.	LKPD berbasis metakognitif ini mempunyai identitas yang jelas (cover, judul, materi)				
9.	LKPD berbasis metakognitif ini dibuat mempunyai kata pengantar				
10	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki petunjuk penggunaan LKPD yang jelas dan mudah dipahami				
11.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki uraian Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)				
12.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki indikator dan tujuan pembelajaran yang jelas dan sesuai dengan pembelajaran				
13.	LKPD ini memiliki materi pokok yang jelas dan kegiatan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang jelas dan sesuai dengan pembelajaran				
14.	LKPD ini memiliki materi pokok yang jelas dan kegiatan lembar kerja dipadukan dengan pembelajaran metakognitif				
15.	LKPD ini dapat membangun pengetahuan peserta didik dengan pembelajaran metakognitif				

16.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki struktur kalimat yang jelas dan sederhana				
17.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa				
18.	Menggunakan kaidah bahasa Indonesia dengan baik dan benar				
C	Teknis				
19.	Penggunaan jenis dan ukuran huruf sesuai				
20.	Format LKPD berbasis metakognitif ini menarik				
21.	Penggunaan dan kombinasi warna pada LKPD ini menarik				
22.	Lembar yang disajikan sudah sesuai dengan materi				
23.	Mencamtumkan sumber gambar				
D	Desain Metakognitif				
24.	Tahap Orientasi pada LKPD ini berisi pertanyaan awal bertujuan untuk pengenalan materi				
25.	Pada tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah				
26.	Pada tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah				
27.	Pada tahap kognitif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah dengan mengaitkan masalah tersebut				

	dengan pengetahuannya				
28	Pada tahap presentation peserta didik diminta untuk mempublikasikan hasil diskusi untuk mendapatkan umpan balik				

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis LKPD Berbasis Metakognitif, apakah komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan LKPD ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... 2022

Validator

NIP.....

**Lampiran 8. Instrument Lembar Uji Praktikalitas LKPD
Berbasis Metakognitif**

**LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS METAKOGNITIF
OLEH GURU**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar angket uji praktikalitas ini disampaikan kepada Bapak/Ibu guru untuk mendapatkan masukan tentang LKPD berbasis metakognitif ini. Data angket ini sangat dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi saya dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan”.

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik**
- 3 = Setuju / Baik**
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik**
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik**

C. Instrumen Lembar Uji Praktikalitas oleh Guru LKPD Berbasis Metakognif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII Oleh Guru

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
A	Kemudahan Penggunaan				
1.	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami guru dan peserta didik				
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami				
3.	Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca				
4.	Penggunaan LKPD ini dapat membantu dan memudahkan guru dalam mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan sesuai dengan langkah pembelajaran metakognitif				
5.	Materi yang disajikan sederhana				

6.	Materi yang disajikan jelas				
B	Efisiensi Waktu Pembelajaran				
7	Penggunaan bahan ajar dapat memberikan pengetahuan awal kepada peserta didik				
8	Penggunaan bahan ajar dapat menjadikan waktu pembelajaran di sekolah lebih efisien				
9.	LKPD membantu siswa belajar sesuai dengan kecepatannya				
C	Manfaat				
10.	LKPD mendukung peran guru sebagai fasilitator				
11.	Kegiatan pembelajaran lebih terarah				
12.	Setiap kegiatan dalam bahan ajar dapat menimbulkan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran				
13.	Penggunaan LKPD dapat menimbulkan pemikiran kritis siswa				
14.	Penggunaan LKPD dapat menjadikan pembelajaran menjadi menarik dan memotivasi				

15.	Penggunaan LKPD dapat meningkatkan penguasaan materi peserta didik				
-----	--	--	--	--	--

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis LKPD Berbasis Metakognitif, apakah komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan LKPD ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... 2022

Guru

NIP.....

**LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS METAKOGNITIF
OLEH PESERTA DIDIK**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Klasifikasi Makhluk Hidup		

Nama Peserta Didik :

Kelas :

A. Petunjuk Pengisian

Ananda diminta untuk memberikan persepsi terdapat pengalaman menggunakan LKPD berbasis metakognitif yang digunakan dalam pembelajaran IPA.

Pada bagian akhir instrumen ini di mohon ananda dapat memberikan saran- saran untuk perbaikan desain bahan ajar yang diberikan. Isilah apa adanya, sesuai dengan perasaan anada, dan tidak ada pengaruhnya terhadap nilai IPA. Atas perhatian dan bantuan ananda kami ucapkan terimah kasih.

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan v lembar angket praktikalitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik

3 = Setuju / Baik

2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik

1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

B. Instrumen Lembar Uji Praktikalitas oleh Peserta Didik LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
A	Kemudahan dalam Penggunaan				
1.	Saya dapat memahami petunjuk penggunaan LKPD berbasis metakognitif ini				
2.	Saya mudah memahami LKPD berbasis metakognitif ini, karena bahasa yang digunakan sederhana				
3.	Gambar yang terdapat dalam LKPD dapat membantu saya menemukan konsep materi pencemaran lingkungan				
4.	Materi yang terdapat dalam LKPD ini lebih praktis dan saya dapat saya pelajari berulang- ulang				
5.	Langkah- langkah kegiatan pembelajaran yang terdapat pada LKPD berbasis metakognitif mudah dipahami				

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
6.	LKPD berbasis metakognitif ini membuat saya lebih mudah untuk memprediksi atau memperkirakan sebab dan akibat dari suatu permasalahan				
7.	LKPD berbasis metakognitif membuat saya mampu untuk menjawab suatu permasalahan				
8.	LKPD berbasis metakognitif ini membuat saya lebih mudah untuk menjelaskan keterkaitan antara suatu permasalahan yang disajikan dengan keadaan yang ada di lingkungan sekitar				
9.	Pertanyaan-pertanyaan disajikan dengan jelas				
B.	Efisiensi Waktu Pembelajaran				
10.	Penggunaan LKPD dapat memberikan pengetahuan awal kepada saya				
11.	Penggunaan bahan ajar dapat menjadikan waktu belajar saya disekolah efisien				
12.	LKPD membantu saya belajar sesuai				

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
	dengan kecepatan belajar sendiri				
C.	Manfaat yang Didapat				
13.	Penggunaan LKPD menjadikan saya termotivasi melakukan pembelajaran IPA				
14.	Penggunaan LKPD meningkatkan kemampuan berfikir saya				
15.	Penggunaan LKPD menjadikan saya menarik kesimpulan dari suatu materi				
16.	Penggunaan LKPD membantu saya terlibat aktif dalam pembelajaran				
17.	Penggunaan LKPD meningkatkan pemahaman saya terhadap materi				
18.	Saya senang belajar menggunakan LKPD ini				

C. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

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

..... 2022

Peserta didik

Lampiran 9. Hasil Lembar Validasi Oleh 3 Validator

Validator 1 (Ervina, S.Pd.I., M.Pd)

LEMBAR UJI VALIDITAS INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA AWAL DENGAN GURU LKPD BERBASIS METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar Uji Validitas untuk lembar validasi wawancara LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/ Ibu sebagai validator ahli untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar validasi ini. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar validasi yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik

3 = Setuju / Baik

2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik

1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak

C. Instrumen Uji Validitas untuk Lembar Validitas Pedoman Wawancara dengan Guru LKPD Berbasis Metakognif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format instrumen				
	a. Kesesuaian dengan indikator pada kisi- kisi		✓		
	b. Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah instrumen			✓	
2.	Bahasa yang digunakan				
	a. Kebenaran tata bahasa			✓	
	b. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
3.	Butir pernyataan instrumen				
	a. Pernyataan instrumen mudah diukur			✓	
	b. Pernyataan instrumen mudah dipahami			✓	
	c. Kesesuaian butir pernyataan instrumen terhadap aspek yang dinilai			✓	

Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis LKPD Berbasis Metakognitif, apakah komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan LKPD ini?

.....
Instrumen validasi LKPD yang dikembangkan cukup baik
dan dapat digunakan untuk mengoleksi data.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Batusangkar, 15 Juni 2022
.....

Validator



Ervina, S.Pd.T., M.Pd.

NIP.....

**LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS OLEH
GURU untuk LKPD BERBASIS METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN
IPA KELAS VII**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	: 1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini.. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan".

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.



Keterangan :

4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik

3 = Setuju / Baik

2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik

1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Lembar Validitas untuk Lembar Uji Praktikalitas LKPD

Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII


No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format angket: Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket			✓	
2.	Bahasa yang digunakan: a. Kebenaran tata bahasa			✓	
	b. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	
3.	Butir pernyataan angket a. Pernyataan angket mudah diukur			✓	
	b. Pernyataan angket mudah dipahami			✓	
	c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai			✓	

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen uji praktikalitas LKPD Berbasis Metakognitif, bagaimana tanggapan dan saran Bapak/Ibu yang dapat digunakan sebagai dan penyempurnaan instrument ini?

.....
Instrumen praktikalitas yang dikembangkan cukup baik.
.....
Namun, demi kesempurnaan instrumen sebaiknya
.....
menambahkan penilaian dari aspek metakognitifnya.
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Batusangkar, 15 Juni 2022

Validator

Ervina, S.Pd.I., M.Pd.
NIP.....

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3 = Setuju / Baik
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

**C. Instrumen Lembar Validitas untuk Lembar Uji Praktikalitas LKPD
Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII**

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format angket: Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket			✓	
2.	Bahasa yang digunakan: a. Kebenaran tata bahasa			✓	
	b. Kesederhanaan struktur ,kalimat			✓	
3.	Butir pernyataan angket a. Pernyataan angket mudah diukur			✓	
	b. Pernyataan angket mudah dipahami			✓	
	c. Kesesuaian butir pernyaaan angket terhadap aspek yang dinilai			✓	

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen uji praktikalitas LKPD Berbasis Metakognitif, bagaimana tanggapan dan saran Bapak/Ibu yang dapat digunakan sebagai dan penyempurnaan instrument ini?

Instrumen uji praktikalitas yang dikembangkan
cukup baik dan dapat digunakan untuk pengambilan
data penelitian. Namun demi kesempurnaan instrumen
sebaiknya peneliti menambahkan aspek ~~metakognitif~~ penilaian
~~metakognitif~~ terhadap aspek metakognitifnya.

Batusangkar, 15 Juni 2022

Validator



Ervina, S.Pd.I., M.Pd.

NIP.....

Validator 2 (Liza Meini Fitri, M.Si)

LEMBAR UJI VALIDITAS INSTRUMEN PEDOMAN WAWANCARA AWAL DENGAN GURU LKPD BERBASIS METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar Uji Validitas untuk lembar validasi wawancara LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/ Ibu sebagai validator ahli untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar validasi ini. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar validasi yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik

3 = Setuju / Baik

2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik

1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak

C. Instrumen Uji Validitas untuk Lembar Validitas Pedoman Wawancara dengan Guru LKPD Berbasis Metakognif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format instrumen			√	
	a. Kesesuaian dengan indikator pada kisi- kisi				
	b. Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah instrument			√	
	Bahasa yang digunakan:			√	
	a. a. Kebenaran tata bahasa				
2.	b.Kesederhanaan struktur kalimat			√	
	Butir pernyataan angket			√	
	a. Pernyataan angket mudah diukur				
3.	b.Pernyataan angket mudah dipahami			√	
	c.Kesesuaian butir pernyaaan angket terhadap aspek yang dinilai			√	

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen uji praktikalitas LKPD Berbasis Metakognitif, bagaimana tanggapan dan saran Bapak/Ibu yang dapat digunakan sebagai dan penyempurnaan instrument ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

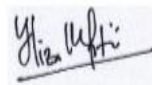
.....

.....

.....

..... 2022

Validator



NIP

**LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LEMBAR VALIDASI LKPD BERBASIS
METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/ Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini.. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan"

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (X) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik

3 = Setuju / Baik

2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik

1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Uji Validitas untuk Lembar Validasi LKPD
Berbasis Metakognif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format angket : Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket			√	
2.	Bahasa yang digunakan			√	
	a. Kebenaran tata bahasa				
	b. Kesederhanaan struktur kalimat			√	
3.	Butir pernyataan angket			√	
	a. Pernyataan mudah angket diukur				
	b. Pernyataan angket mudah dipahami			√	
	c. Kesesuai butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai			√	

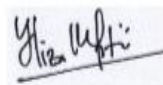
D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen uji praktikalitas LKPD Berbasis Metakognitif, bagaimana tanggapan dan saran Bapak/Ibu yang dapat digunakan sebagai dan penyempurnaan instrument ini?

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

..... 2022

Validator



NIP.....

**LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS Oleh Guru
untuk LKPD BERBASIS METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS
VII**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/ Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini.. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan".

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (Ⓜ) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3 = Setuju / Baik
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Lembar Validitas untuk Lembar Uji Praktikalitas oleh Guru untuk LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format angket: Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket			√	
2.	Bahasa yang digunakan: a. Kebenaran tata bahasa			√	
	b. Kesederhanaan struktur kalimat			√	
3.	Butir pernyataan angket a. Pernyataan angket mudah diukur			√	
	b. Pernyataan angket mudah dipahami			√	
	c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai			√	

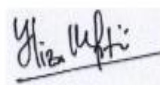
D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen uji praktikalitas LKPD Berbasis Metakognitif, bgaimana tanggapan dan saran Bapak/Ibu yang dapat digunakan sebagai dan penyempurnaan instrument ini?

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

..... 2022

Validator



NIP.....

Validator 3 (Rosmel Yanti, S.Pd)

LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LEMBAR VALIDASI LKPD BERBASIS METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/ Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini.. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan"

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (//) pada kolom yang tersedia.

Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis LKPD Berbasis Metakognitif, apakah komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan LKPD ini?

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

16 Juni 2022

Validator



ROSMEI YANTI, SP

NIP.....

**LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LEMBAR VALIDASI LKPD BERBASIS
METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini.. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan"

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.



Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3 = Setuju / Baik
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Uji Validitas untuk Lembar Validasi LKPD Berbasis Metakognif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Aspek yang dinilai	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format angket : Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket			✓	✓
2.	Bahasa yang digunakan			✓	✓
	a. Kebenaran tata bahasa			✓	✓
	b. Kesederhanaan struktur kalimat			✓	✓
3.	Butir pernyataan angket				
	a. Pernyataan angket mudah diukur			✓	✓
	b. Pernyataan angket mudah dipahami			✓	✓
	c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai			✓	✓

Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis LKPD Berbasis Metakognitif, apakah komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan LKPD ini?

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

16 Juni 2022

Validator



ROSMEI YANTI, SP

NIP.....

**LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS OLEH
GURU untuk LKPD BERBASIS METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN
IPA KELAS VII**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	: 1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan".

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik

3 = Setuju / Baik

2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik

1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Lembar Validitas untuk Lembar Uji Praktikalitas oleh Guru
LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format angket: Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket				✓
2.	Bahasa yang digunakan: a. Kebenaran tata bahasa				✓
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
3.	Butir pernyataan angket a. Pernyataan angket mudah diukur				✓
	b. Pernyataan angket mudah dipahami				✓
	c. Kesesuaian butir pernyaaan angket terhadap aspek yang dinilai				✓


D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis instrumen uji praktikalitas LKPD Berbasis Metakognitif, bagaimana tanggapan dan saran Bapak/Ibu yang dapat digunakan sebagai dan penyempurnaan instrument ini?

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

16 Juni 2022

Validator


Rosmel YANTI, SP

NIP.....

**LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS OLEH
PESERTA DIDIK untuk LKPD BERBASIS METAKOGNITIF PADA
PEMBELAJARAN IPA KELAS VII**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	: 1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan".

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3 = Setuju / Baik
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Lembar Validitas untuk Lembar Uji Praktikalitas oleh peserta didik LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Aspek Penilaian	Skor			
		1	2	3	4
1.	Format angket: Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket				✓
2.	Bahasa yang digunakan: a. Kebenaran tata bahasa				✓
	b. Kesederhanaan struktur kalimat				✓
3.	Butir pernyataan angket a. Pernyataan angket mudah diukur				✓
	b. Pernyataan angket mudah dipahami				✓
	c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai				✓

Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis LKPD Berbasis Metakognitif, apakah komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan LKPD ini?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

16 Juni 2022

Validator



ROSMEI YANTI, SP

NIP.....

Lampiran 10. Analisis Data Hasil Validasi Untuk untuk wawancara awal

Hasil Validasi Lembar Uji Validasi

No	Aspek Yang Divalidasikan	Validator			JML	Skor Maks	Persentase (%)	Keterangan
		1	2	3				
1	Format angket							
	c. Kesesuaian dengan indikator pada kisi- kisi	2	3	4	9	12	75	valid
	d. Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan							
	a. Kebenaran tata bahasa	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	b. Kesederhanaan struktur kalimat	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
3	Butir pernyataan angket							
	a. Pernyataan angket mudah diukur	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	b. Pernyataan angket mudah dipahami	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid

No	Aspek Yang Divalidasikan	Validator			JML	Skor Maks	Presentase (%)	Keterangan
		1	2	3				
1	Format angket	5	6	8	19	24	79,16	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	8	20	24	83,33	Sangat valid
3	Butir pernyataan angket	9	9	12	30	36	83,33	Sangat valid
Jumlah		20	21	28	69	84	82,14	Sangat valid

Keterangan :

1. Validator 1 Ervina, S.Pd., M.Pd
2. Validator 2 Liza Meini Fitri, M.Si
3. Validator 3 Rosmel Yanti, S.Pd

Lampiran 11. Analisis Data Hasil Validasi Untuk untuk Lembar Validitas LKPD

Hasil Validasi Lembar Uji Validasi

No	Aspek Yang Divalidasikan	Validator			JML	Skor Maks	Presentase (%)	Keterangan
		1	2	3				
1	Format angket							
	a. Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan							
	c. Kebenaran tata bahasa	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	d. Kesederhanaan struktur kalimat	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
3	Butir pernyataan angket							
	a. Pernyataan angket mudah diukur	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	b. Pernyataan angket mudah dipahami	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid

No	Aspek Yang Divalidasikan	Validator			JML	Skor Maks	Presentase (%)	Keterangan
		1	2	3				
1	Format angket	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	8	20	24	83,33	Sangat valid
3	Butir pernyataan angket	9	9	12	30	36	83,33	Sangat valid
Jumlah		18	18	24	60	72	83,33	Sangat valid

Keterangan :

4. Validator 1 Ervina, S.Pd., M.Pd
5. Validator 2 Liza Meini Fitri, M.Si
6. Validator 3 Rosmel Yanti, S.Pd

Lampiran 12. Analisis Data Hasil Validasi Untuk untuk Lembar Praktikalitas Oleh Guru

Hasil Validasi Lembar Uji Validasi

No	Aspek Yang Divalidasikan	Validator			JML	Skor Maks	Presentase (%)	Keterangan
		1	2	3				
1	Format angket							
	a. Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan							
	a. Kebenaran tata bahasa	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	b. Kesederhanaan struktur kalimat	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
3	Butir pernyataan angket							
	a. Pernyataan angket mudah diukur	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	b. Pernyataan angket mudah dipahami	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid

No	Aspek Yang Divalidasikan	Validator			JML	Skor Maks	Presentase (%)	Keterangan
		1	2	3				
1	Format angket	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	8	20	24	83,33	Sangat valid
3	Butir pernyataan angket	9	9	12	30	36	83,33	Sangat valid
Jumlah		18	18	24	60	72	83,33	Sangat valid

Keterangan :

7. Validator 1 Ervina, S.Pd., M.Pd
8. Validator 2 Liza Meini Fitri, M.Si
9. Validator 3 Rosmel Yanti, S.Pd

Lampiran 13. Analisis Data Hasil Validasi Untuk untuk Praktikalitas Oleh Peserta Didik

Hasil Validasi Lembar Uji Validasi

No	Aspek Yang Divalidasikan	Validator			JML	Skor Maks	Presentase (%)	Keterangan
		1	2	3				
1	Format angket							
	a. Memenuhi bentuk baku penulisan sebuah angket	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan							
	a. Kebenaran tata bahasa	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	b. Kesederhanaan struktur kalimat	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
3	Butir pernyataan angket							
	a. Pernyataan angket mudah diukur	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	b. Pernyataan angket mudah dipahami	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	c. Kesesuaian butir pernyataan angket terhadap aspek yang dinilai	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid

No	Aspek Yang Divalidasikan	Validator			JML	Skor Maks	Presentase (%)	Keterangan
		1	2	3				
1	Format angket	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
2	Bahasa yang digunakan	6	6	8	20	24	83,33	Sangat valid
3	Butir pernyataan angket	9	9	12	30	36	83,33	Sangat valid
Jumlah		18	18	24	60	72	83,33	Sangat valid

Keterangan :

10. Validator 1 Ervina, S.Pd., M.Pd

11. Validator 2 Liza Meini Fitri, M.Si

12. Validator 3 Rosmel Yanti, S.Pd

Lampiran 14. Hasil Lembar Validitas LKPD Oleh 3 Validator

Validator 1 (Ervina, S.Pd., M.Pd)

LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LKPD BERBASIS METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII

Satuan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Pendidikan		NIM	:1830106013
Mata Pelajaran	: IPA	Prodi	: Pendidikan Biologi
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2		
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini.. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan”

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik

3 = Setuju / Baik

2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik

1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Uji Validitas untuk LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
A	Didatik				
1.	Materi mengacu pada kurikulum 2013			✓	
2.	LkPD berbasis metakognitif dibuat sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang ingin dicapai pada materi klasifikasi makhluk hidup			✓	
3.	LKPD berbasis metakognitif dibuat sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi klasifikasi makhluk hidup			✓	
4.	LKPD berbasis metakognitif yang dibuat dapat membantu peserta didik aktif dan mandiri dalam pembelajaran			✓	
5.	LKPD berbasis metakognitif yang dibuat mampu mendukung pemahaman konsep			✓	
6.	LKPD ini dapat digunakan perorangan dan kelompok			✓	

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
7.	Dengan adanya LKPD menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif			✓	
B	Konstruk				
8.	LKPD berbasis metakognitif ini mempunyai identitas yang jelas (cover, judul, materi)			✓	
9.	LKPD berbasis metakognitif ini dibuat mempunyai kata pengantar			✓	
10	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki petunjuk penggunaan LKPD yang jelas dan mudah dipahami			✓	
11.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki uraian Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)			✓	
12.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki indikator dan tujuan pembelajaran yang jelas dan sesuai dengan pembelajaran			✓	
13.	LKPD ini memiliki materi pokok yang jelas dan kegiatan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang jelas dan sesuai dengan pembelajaran			✓	
14.	LKPD ini memiliki materi pokok yang jelas dan kegiatan lembar kerja			✓	

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
25.	Pada tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah			✓	
26	Pada tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah			✓	
27.	Pada tahap kognitif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah dengan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuannya			✓	
28	Pada tahap presentation peserta didik diminta untuk mempublikasikan hasil diskusi untuk mendapatkan umpan balik			✓	


D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis LKPD Berbasis Metakognitif, apakah komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan LKPD ini?

.....
LKPD berbasis metakognitif yang dikembangkan cukup baik, namun demi kesempurnaan LKPD pada penulisan halaman lebih diperhatikan lagi
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
Batubongkor, 15 Juni 2022

Validator


Ervina, S.Pd.I., M.Pd.

NIP.....

Validator 2 (Liza Meini Fitri, M.Si)

LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LKPD BERBASIS METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/ Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini.. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul "Pengembngan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan"

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (Ⓜ) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3 = Setuju / Baik
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Uji Validitas untuk LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
A Didatik					
1.	Materi mengacu pada kurikulum 2013			√	
2.	LKPD berbasis metakognitif dibuat sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang ingin dicapai pada materi klasifikasi makhluk hidup			√	
3.	LKPD berbasis metakognitif dibuat sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi klasifikasi makhluk hidup			√	
4.	LKPD berbasis metakognitif yang dibuat dapat membantu peserta didik aktif dan mandiri dalam pembelajaran				√
5.	LKPD berbasis metakognitif yang dibuat mampu mendukung pemahaman konsep				√
6.	LKPD ini dapat digunakan perorangan			√	

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
7.	Dengan adanya LKPD menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif			√	
B	Konstruk				
8.	LKPD berbasis metakognitif ini mempunyai identitas yang jelas (cover, judul, materi)			√	
9.	LKPD berbasis metakognitif ini dibuat mempunyai kata pengantar			√	
10	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki petunjuk penggunaan LKPD yang jelas dan mudah dipahami			√	
11.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki uraian Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)			√	
12.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki indikator dan tujuan pembelajaran yang jelas dan sesuai dengan pembelajaran			√	
13.	LKPD ini memiliki materi pokok yang jelas dan kegiatan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang jelas dan sesuai dengan pembelajaran			√	
14.	LKPD ini memiliki materi pokok yang jelas dan kegiatan lembar kerja			√	

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
	dipadukan dengan pembelajaran metakognitif			√	
15.	LKPD ini dapat membangun pengetahuan peserta didik dengan pembelajaran metakognitif			√	
16.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki struktur kalimat yang jelas dan sederhana			√	
17.	Menggunkan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa			√	
18.	Menggunkan kaidah bahasa Indonesia dengan baik dan benar			√	
C	Teksis				
19.	Penggunaan jenis dan ukuran huruf sesuai			√	
20.	Format LKPD berbasis metakognitif ini menarik			√	
21.	Penggunaan dan kombinasi warna pada LKPD ini menarik			√	
22.	Lembar yang disajikan sudah sesuai dengan materi			√	
23.	Mencamtumkan sumber gambar			√	
D	Desain Metakognitif				
24.	Tahap Orientasi pada LKPD ini berisi pertanyaan awal bertujuan untuk pengenalan materi			√	

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
25.	Pada tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah			√	
26	Pada tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah			√	
27.	Pada tahap kognitif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah dengan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuannya			√	
28	Pada tahap presentation peserta didik diminta untuk mempublikasikan hasil diskusi untuk mendapatkan umpan balik				√

Validator 3 (Rosmel Yanti, S.Pd)

LEMBAR UJI VALIDITAS UNTUK LKPD BERBASIS METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar uji validitas untuk lembar validitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII ini disampaikan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan pendapat tentang kelayakan lembar angket uji validitas LKPD berbasis metakognitif ini.. Data hasil lembar validasi ini dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi peneliti pada program studi pendidikan Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam Negeri Batusangkar, yang berjudul "Pengembangan LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan"

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik

3 = Setuju / Baik

2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik

1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Uji Validitas untuk LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
A	Didatik				
1.	Materi mengacu pada kurikulum 2013			✓	
2.	LkPD berbasis metakognitif dibuat sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang ingin dicapai pada materi klasifikasi makhluk hidup				✓
3.	LKPD berbasis metakognitif dibuat sesuai dengan indikator dan tujuab pembelajaran yang ingin dicapai pada materi klasifikasi makhluk hidup				✓
4.	LKPD berbasis metakognitif yang dibuat dapat membantu peserta didik aktif dan mandiri dalam pembelajaran			✓	
5.	LKPD berbasis metakognitif yang dibuat mampu mendukung pemahaman konsep			✓	
6.	LKPD ini dapat digunakan perorangan dan kelompok			✓	

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
7.	Dengan adanya LKPD menjadikan proses pembelajaran menjadi lebih efektif			✓	
B	Konstruk				
8.	LKPD berbasis metakognitif ini mempunyai identitas yang jelas (cover, judul, materi)			✓	
9.	LKPD berbasis metakognitif ini dibuat mempunyai kata pengantar			✓	
10	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki petunjuk penggunaan LKPD yang jelas dan mudah dipahami			✓	
11.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki uraian Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD)			✓	
12.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki indikator dan tujuan pembelajaran yang jelas dan sesuai dengan pembelajaran			✓	
13.	LKPD ini memiliki materi pokok yang jelas dan kegiatan pembelajaran dan kegiatan pembelajaran yang jelas dan sesuai dengan pembelajaran			✓	
14.	LKPD ini memiliki materi pokok yang jelas dan kegiatan lembar kerja			✓	


D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis LKPD Berbasis Metakognitif, apakah komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan LKPD ini?

LKPD ini sudah cukup baik
dicantumkan untuk KD lain yang lebih
sulit dipahami anak didik
seperti organisasi kehidupan.

16 Juni 2022

Guru


Rosmi L. Zanni, SP

NIP.....

Lampiran 15. Analisis Data Hasil Validitas untuk LKPD Berbasis Metakognitif pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTSs Rambatan

No	Aspek Yang Divalidasikan	Validator			JML	Skor Maks	Presentase (%)	Keterangan
		1	2	3				
A	Didatik							
1.	Materi mengacu pada kurikulum 2013	3	3	3	9	12	75	Valid
2.	LKPD berbasis metakognitif dibuat sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang ingin dicapai pada materi klasifikasi makhluk hidup	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
3.	LKPD berbasis metakognitif dibuat sesuai dengan indikator dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada materi klasifikasi makhluk hidup	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
4.	LKPD berbasis metakognitif yang dibuat dapat membantu peserta didik aktif dan mandiri dalam pembelajaran	3	4	3	10	12	83,33	Sangat valid
5.	LKPD berbasis metakognitif yang dibuat mampu mendukung pemahaman konsep	3	4	3	10	2	83,33	Sangat valid
6.	LKPD ini dapat digunakan perorangan dan kelompok	3	3	3	9	12	75	Valid
7.	Dengan adanya LKPD menjadikan proses pembelajaran menjadi efektif	3	3	3	9	12	75	Valid
B	Konstruk							
8.	LKPD berbasis metakognitif ini mempunyai identitas yang jelas (cover, judul, materi)	3	3	3	9	12	75	Valid
9.	LKPD berbasis metakognitif ini dibuat mempunyai kata pengantar	3	3	3	9	12	75	Valid
10	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki petunjuk penggunaan LKPD yang jelas dan mudah dipahami	3	3	3	9	12	75	valid

11.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki uraian kompetensi Inti (KI) dan kompetensi dasar (KD)	3	3	3	9	12	75	Valid
12.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki indikator dan tujuan pembelajaran yang jelas dan sesuai dengan pembelajaran	3	3	3	9	12	75	Valid
13.	LKPD ini memiliki materi pokok yang jelas dan kegiatan pembelajaran dan sesuai dengan pembelajaran	3	3	3	9	12	75	Valid
14.	LKPD ini memiliki materi pokok yang jelas dan lembar kerja dipadukan dengan pembelajaran metakognitif	3	3	3	9	12	75	Valid
15.	LKPD ini dapat membangun pengetahuan peserta didik dengan pembelajaran metakognitif	3	3	3	9	12	75	Valid
16.	LKPD berbasis metakognitif ini memiliki struktur kalimat yang jelas dan sederhana	3	3	3	9	12	75	Valid
17.	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
18.	Menggunakan kaidah bahasa indonesia dengan baik dan benar	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
C	Teknis							
19.	Penggunaan jenis dan ukuran huruf sesuai	3	3	3	9	12	75	Valid
20.	Format LKPD berbasis metakognitif ini menarik	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
21.	Penggunaan dan kombinasi warna LKPD ini menarik	3	3	3	9	12	75	Valid
22.	Lembar yang disajikan sudah sesuai dengan materi	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
23.	Mencantumkan sumber gambar	3	3	3	9	12	75	Sangat valid
D	Disain Metakognitif							
24.	Tahap orientasi pada LKPD ini berisi pertanyaan awal bertujuan untuk pengenalan materi	3	3	3	9	12	75	Valid
25.	Pada tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah	3	3	3	9	12	75	Valid
26.	Pada tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah	3	3	3	9	12	75	Valid
27.	Pada tahap kognitif peserta didik diminta untuk menyelesaikan	3	3	3	9	12	75	Valid

	masalah dengan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuannya							
28	Pada tahap presentation peserta didik diminta untuk mempublikasikan hasil diskusi untuk mendapatkan umpan balik	3	3	4	10	12	83,33	Sangat valid
	Jumlah				262	336	77,97	Sangat Valid

No	Aspek Yang Divalidasikan	Validator			JML	Skor Maks	Presentase (%)	Keterangan
		1	2	3				
1	Syarat Didatik	21	23	23	67	84	79,76	Sangat valid
2	Syarat Konstruk	33	33	35	101	132	76,51	Sangat valid
3	Syarat Teknis	15	15	17	47	60	78,33	Sangat valid
4	Disain Metakognitif	15	15	16	46	60	76,66	Sangat valid
	Jumlah	84	86	91	261	309	84,46	Sangat valid

Keterangan :

1. Validator 1 Ervina, S.Pd., M.Pd
2. Validator 2 Liza Meini Fitri, M.Si
3. Validator 3 Rosmel Yanti, S.Pd

Lampiran 16. Hasil Praktikalitas Oleh Guru

LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS METAKOGNITIF OLEH GURU

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	: 1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Lembar angket uji praktikalitas ini disampaikan kepada Bapak/Ibu guru untuk mendapatkan masukan tentang LKPD berbasis metakognitif ini. Data angket ini sangat dibutuhkan sebagai data penelitian skripsi saya dengan judul Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII MTss Rambatan”.

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk pengisian lembar angket uji yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih.

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan validitas lembar validasi LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3 = Setuju / Baik
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

C. Instrumen Lembar Uji Praktikalitas oleh Guru LKPD Berbasis Metakognif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII Oleh Guru

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
A	Kemudahan Penggunaan				
1.	Petunjuk penggunaan LKPD mudah dipahami guru dan peserta didik				✓
2.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami			✓	
3.	Huruf yang digunakan jelas dan mudah dibaca			✓	
4.	Penggunaan LKPD ini dapat membantu dan memudahkanguru dalam mengarahkan peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan sesuai dengan langkah pembelajaran metakognitif			✓	
5.	Materi yang disajikan sederhana			✓	
6.	Materi yang disajikan jelas			✓	
B	Efisiensi Waktu Pembelajaran				
7.	Penggunaan bahan ajar dapat memberikan pengetahuan awal kepada peserta didik			✓	
8.	Penggunaan bahan ajar dapat menjadikan waktu pembelajaran di sekolah lebih efisien				✓
9.	LKPD membantu siswa belajar sesuai dengan kecepatannya				✓

C	Manfaat				
10.	LKPD mendukung peran guru sebagai fasilitator				✓
11.	Kegiatan pembelajaran lebih terarah				✓
12.	Setiap kegiatan dalam bahan ajar dapat menimbulkan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran			✓	
13.	Penggunaan LKPD dapat menimbulkan pemikiran kritis siswa			✓	
14.	Penggunaan LKPD dapat menjadikan pembelajaran menjadi menarik dan memotivasi			✓	
15.	Penggunaan LKPD dapat meningkatkan penguasaan materi peserta didik			✓	
D	Disain Metakognitif				
16.	Tahap orientasi pada LKPD ini berisi pertanyaan awal bertujuan untuk pengenalan materi				✓
17.	Pada tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah			✓	
18.	Pada tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah				✓
19.	Pada tahap kognitif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah dengan mengaitkan masalah tersebut				✓

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

1. Setelah Bapak/Ibu mengamati dan menganalisis LKPD Berbasis Metakognitif, apakah komentar dan saran yang dapat digunakan sebagai perbaikan dan penyempurnaan LKPD ini?

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

16 Juni 2022

Validator


Rosmel YANTI, SP

NIP.....

Lampiran 17. Analisis Data Hasil Praktikalitas LKPD Oleh Guru

No	Butir- butir Instrumen	JML	Skor Maks	Presentase (%)	Keterangan
1	Kemudahan dalam penggunaan	19	24	79,16	Sangat praktis
2	Efesiensi waktu pembelajaran	31	36	86,11	Sangat praktis
3	Disain Metakognitif	19	20	95	Sangat praktis
	Jumlah	69	80	86,25	Sangat praktis

Lampiran 18. Hasil Data Praktikalitas LKPD Oleh Peserta Didik

LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS METAKOGNITIF OLEH PESERTA DIDIK

Satuan Pendidikan	: MTs Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	: 1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

Nama Peserta Didik : AGUNIA SATRIA
Kelas : VII

A. Petunjuk Pengisian

Ananda diminta untuk memberikan persepsi terhadap pengalaman menggunakan LKPD berbasis metakognitif yang digunakan dalam pembelajaran IPA.

Pada bagian akhir instrumen ini di mohon ananda dapat memberikan saran- saran untuk perbaikan desain bahan ajar yang diberikan. Isilah apa adanya, sesuai dengan perasaan ananda, dan tidak ada pengaruhnya terhadap nilai IPA. Atas perhatian dan bantuan ananda kami ucapkan terimah kasih.

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan lembar angket praktikalitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3 = Setuju / Baik
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik



B. Instrumen Lembar Uji Praktikalitas oleh Peserta Didik LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
A	Kemudahan dalam Penggunaan				
1.	Saya dapat memahami petunjuk penggunaan LKPD berbasis metakognitif ini			✓	
2.	Saya mudah memahami LKPD berbasis metakognitif ini, karena bahasa yang digunakan sederhana			✓	
3.	Gambar yang terdapat dalam LKPD dapat membantu saya menemukan konsep materi pencemaran lingkungan			✓	
4.	Materi yang terdapat dalam LKPD ini lebih praktis dan saya dapat saya pelajari berulang- ulang				✓
5.	Langkah- langkah kegiatan pembelajaran yang terdapat pada LKPD berbasis metakognitif mudah dipahami				✓
6.	LKPD berbasis metakognitif ini membuat saya lebih mudah untuk memprediksi atau memperkirakan sebab dan akibat dari suatu permasalahan			✓	
7.	LKPD berbasis metakognitif membuat saya mampu untuk menjawab suatu			✓	

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
	permasalahan				
8.	LKPD berbasis metakognitif ini membuat saya lebih mudah untuk menjelaskan keterkaitan antara suatu permasalahan yang disajikan dengan keadaan yang ada di lingkungan sekitar			✓	
9.	Pertanyaan-pertanyaan disajikan dengan jelas				✓
B.	Efisiensi Waktu Pembelajaran				
10.	Penggunaan LKPD dapat memberikan pengetahuan awal kepada saya			✓	
11.	Penggunaan bahan ajar dapat menjadikan waktu belajar saya disekolah efisien			✓	
12.	LKPD membantu saya belajar sesuai dengan kecepatan belajar sendiri			✓	
C.	Manfaat yang Didapat				
13.	Penggunaan LKPD menjadikan saya termotivasi melakukan pembelajaran IPA			✓	
14.	Penggunaan LKPD meningkatkan kemampuan berfikir saya			✓	
15.	Penggunaan LKPD menjadikan saya menarik kesimpulan dari suatu materi				✓
16.	Penggunaan LKPD membantu saya			✓	

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
	terlibat aktif dalam pembelajaran			✓	
17	Penggunaan LKPD meningkatkan pemahaman saya terhadap materi			✓	
18.	Saya senang belajar menggunakan LKPD ini				✓
D	Disain Metakognitif				
16	Tahap orientasi pada LKPD ini berisi pertanyaan awal bertujuan untuk pengenalan materi			✓	
17	Pada tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah				✓
18	Pada tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah				✓
19	Pada tahap kognitif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah dengan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuannya			✓	
20	Pada tahap presentation peserta didik diminta untuk mempublikasikan hasil diskusi untuk mendapatkan umpan balik				✓

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

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

..... 2022

Peserta didik

[Handwritten signature]



B. Instrumen Lembar Uji Praktikalitas oleh Peserta Didik LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
A	Kemudahan dalam Penggunaan				
1.	Saya dapat memahami petunjuk penggunaan LKPD berbasis metakognitif ini			✓	
2.	Saya mudah memahami LKPD berbasis metakognitif ini, karena bahasa yang digunakan sederhana				✓
3.	Gambar yang terdapat dalam LKPD dapat membantu saya menemukan konsep materi pencemaran lingkungan			✓	
4.	Materi yang terdapat dalam LKPD ini lebih praktis dan saya dapat saya pelajari berulang- ulang				✓
5.	Langkah- langkah kegiatan pembelajaran yang terdapat pada LKPD berbasis metakognitif mudah dipahami			✓	
6.	LKPD berbasis metakognitif ini membuat saya lebih mudah untuk memprediksi atau memperkirakan sebab dan akibat dari suatu permasalahan				✓
7.	LKPD berbasis metakognitif membuat saya mampu untuk menjawab suatu			✓	

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
	permasalahan				
8.	LKPD berbasis metakognitif ini membuat saya lebih mudah untuk menjelaskan keterkaitan antara suatu permasalahan yang disajikan dengan keadaan yang ada di lingkungan sekitar			✓	
9.	Pertanyaan-pertanyaan disajikan dengan jelas				✓
B.	Efisiensi Waktu Pembelajaran				
10.	Penggunaan LKPD dapat memberikan pengetahuan awal kepada saya			✓	
11.	Penggunaan bahan ajar dapat menjadikan waktu belajar saya disekolah efisien				✓
12.	LKPD membantu saya belajar sesuai dengan kecepatan belajar sendiri			✓	
C.	Manfaat yang Didapat				
13.	Penggunaan LKPD menjadikan saya termotivasi melakukan pembelajaran IPA				✓
14.	Penggunaan LKPD meningkatkan kemampuan berfikir saya			✓	
15.	Penggunaan LKPD menjadikan saya menarik kesimpulan dari suatu materi				✓
16.	Penggunaan LKPD membantu saya			✓	

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
	terlibat aktif dalam pembelajaran				
17	Penggunaan LKPD meningkatkan pemahaman saya terhadap materi				✓
18.	Saya senang belajar menggunakan LKPD ini			✓	
D	Disain Metakognitif				
16	Tahap orientasi pada LKPD ini berisi pertanyaan awal bertujuan untuk pengenalan materi				✓
17	Pada tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah			✓	
18	Pada tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah				✓
19	Pada tahap kognitif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah dengan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuannya			✓	
20	Pada tahap presentation peserta didik diminta untuk mempublikasikan hasil diskusi untuk mendapatkan umpan balik				✓

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

..... 2022

Peserta didik

mmmm

**LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS METAKOGNITIF
OLEH PESERTA DIDIK**

Satuan Pendidikan	: MTs Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	: 1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

Nama Peserta Didik : Fakri Salim
Kelas : VII

A. Petunjuk Pengisian

Ananda diminta untuk memberikan persepsi terdapat pengalaman menggunakan LKPD berbasis metakognitif yang digunakan dalam pembelajaran IPA.

Pada bagian akhir instrumen ini di mohon ananda dapat memberikan saran- saran untuk perbaikan desain bahan ajar yang diberikan. Isilah apa adanya, sesuai dengan perasaan anada, dan tidak ada pengaruhnya terhadap nilai IPA. Atas perhatian dan bantuan ananda kami ucapkan terimah kasih.

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan v lembar angket praktikalitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3 = Setuju / Baik
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

B. Instrumen Lembar Uji Praktikalitas oleh Peserta Didik LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
A	Kemudahan dalam Penggunaan				
1.	Saya dapat memahami petunjuk penggunaan LKPD berbasis metakognitif ini				✓
2.	Saya mudah memahami LKPD berbasis metakognitif ini, karena bahasa yang digunakan sederhana				✓
3.	Gambar yang terdapat dalam LKPD dapat membantu saya menemukan konsep materi pencemaran lingkungan				✓
4.	Materi yang terdapat dalam LKPD ini lebih praktis dan saya dapat saya pelajari berulang-ulang			✓	
5.	Langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang terdapat pada LKPD berbasis metakognitif mudah dipahami				✓
6.	LKPD berbasis metakognitif ini membuat saya lebih mudah untuk memprediksi atau memperkirakan sebab dan akibat dari suatu permasalahan				✓
7.	LKPD berbasis metakognitif membuat saya mampu untuk menjawab suatu			✓	

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
	permasalahan				
8.	LKPD berbasis metakognitif ini membuat saya lebih mudah untuk menjelaskan keterkaitan antara suatu permasalahan yang disajikan dengan keadaan yang ada di lingkungan sekitar			✓	
9.	Pertanyaan-pertanyaan disajikan dengan jelas				✓
B.	Efisiensi Waktu Pembelajaran				
10.	Penggunaan LKPD dapat memberikan pengetahuan awal kepada saya			✓	
11.	Penggunaan bahan ajar dapat menjadikan waktu belajar saya disekolah efisien			✓	
12.	LKPD membantu saya belajar sesuai dengan kecepatan belajar sendiri				✓
C.	Manfaat yang Didapat				
13.	Penggunaan LKPD menjadikan saya termotivasi melakukan pembelajaran IPA				✓
14.	Penggunaan LKPD meningkatkan kemampuan berfikir saya				✓
15.	Penggunaan LKPD menjadikan saya menarik kesimpulan dari suatu materi			✓	
16.	Penggunaan LKPD membantu saya				✓

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
	terlibat aktif dalam pembelajaran				
17	Penggunaan LKPD meningkatkan pemahaman saya terhadap materi				✓
18.	Saya senang belajar menggunakan LKPD ini				✓
D	Disain Metakognitif				
16	Tahap orientasi pada LKPD ini berisi pertanyaan awal bertujuan untuk pengenalan materi			✓	
17	Pada tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah				✓
18	Pada tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah			✓	
19	Pada tahap kognitif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah dengan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuannya				✓
20	Pada tahap presentation peserta didik diminta untuk mempublikasikan hasil diskusi untuk mendapatkan umpan balik				✓

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

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

..... 2022
Peserta didik


**LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS METAKOGNITIF
OLEH PESERTA DIDIK**

Satuan Pendidikan	: MTs Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	: 1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

Nama Peserta Didik : *Fanesha Tri Mulya*
Kelas : *VII (Tujuh)*

A. Petunjuk Pengisian

Ananda diminta untuk memberikan persepsi terhadap pengalaman menggunakan LKPD berbasis metakognitif yang digunakan dalam pembelajaran IPA.

Pada bagian akhir instrumen ini di mohon ananda dapat memberikan saran- saran untuk perbaikan desain bahan ajar yang diberikan. Isilah apa adanya, sesuai dengan perasaan ananda, dan tidak ada pengaruhnya terhadap nilai IPA. Atas perhatian dan bantuan ananda kami ucapkan terimah kasih.

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan v lembar angket praktikalitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3 = Setuju / Baik
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

B. Instrumen Lembar Uji Praktikalitas oleh Peserta Didik LKPD Berbasis Metakognitif Pada Pembelajaran IPA Kelas VII

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
A	Kemudahan dalam Penggunaan				
1.	Saya dapat memahami petunjuk penggunaan LKPD berbasis metakognitif ini				✓
2.	Saya mudah memahami LKPD berbasis metakognitif ini, karena bahasa yang digunakan sederhana				✓
3.	Gambar yang terdapat dalam LKPD dapat membantu saya menemukan konsep materi pencemaran lingkungan				✓
4.	Materi yang terdapat dalam LKPD ini lebih praktis dan saya dapat saya pelajari berulang-ulang				✓
5.	Langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang terdapat pada LKPD berbasis metakognitif mudah dipahami			✓	
6.	LKPD berbasis metakognitif ini membuat saya lebih mudah untuk memprediksi atau memperkirakan sebab dan akibat dari suatu permasalahan			✓	
7.	LKPD berbasis metakognitif membuat saya mampu untuk menjawab suatu				✓

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
	permasalahan				
8.	LKPD berbasis metakognitif ini membuat saya lebih mudah untuk menjelaskan keterkaitan antara suatu permasalahan yang disajikan dengan keadaan yang ada di lingkungan sekitar			✓	
9.	Pertanyaan-pertanyaan disajikan dengan jelas			✓	
B.	Efisiensi Waktu Pembelajaran				
10.	Penggunaan LKPD dapat memberikan pengetahuan awal kepada saya			✓	
11.	Penggunaan bahan ajar dapat menjadikan waktu belajar saya disekolah efisien			✓	
12.	LKPD membantu saya belajar sesuai dengan kecepatan belajar sendiri				✓
C.	Manfaat yang Didapat				
13.	Penggunaan LKPD menjadikan saya termotivasi melakukan pembelajaran IPA			✓	
14.	Penggunaan LKPD meningkatkan kemampuan berfikir saya			✓	
15.	Penggunaan LKPD menjadikan saya menarik kesimpulan dari suatu materi			✓	
16.	Penggunaan LKPD membantu saya				✓

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
	terlibat aktif dalam pembelajaran				
17	Penggunaan LKPD meningkatkan pemahaman saya terhadap materi			✓	
18.	Saya senang belajar menggunakan LKPD ini			✓	
D	Disain Metakognitif				
16	Tahap orientasi pada LKPD ini berisi pertanyaan awal bertujuan untuk pengenalan materi				✓
17	Pada tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah			✓	
18	Pada tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah				✓
19	Pada tahap kognitif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah dengan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuannya			✓	
20	Pada tahap presentation peserta didik diminta untuk mempublikasikan hasil diskusi untuk mendapatkan umpan balik				✓

**LEMBAR UJI PRAKTICALITAS LKPD BERBASIS METAKOGNITIF
OLEH PESERTA DIDIK**

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	: 1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

Nama Peserta Didik : **IZZATI RAHMAINIA**
Kelas : **VII**

A. Petunjuk Pengisian

Ananda diminta untuk memberikan persepsi terdapat pengalaman menggunakan LKPD berbasis metakognitif yang digunakan dalam pembelajaran IPA.

Pada bagian akhir instrumen ini di mohon ananda dapat memberikan saran- saran untuk perbaikan desain bahan ajar yang diberikan. Isilah apa adanya, sesuai dengan perasaan ananda, dan tidak ada pengaruhnya terhadap nilai IPA. Atas perhatian dan bantuan ananda kami ucapkan terimah kasih.

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan v lembar angket praktikalitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik**
- 3 = Setuju / Baik**
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik**
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik**

**LEMBAR UJI PRAKTIKALITAS LKPD BERBASIS METAKOGNITIF
OLEH PESERTA DIDIK**

Satuan	: MTs Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa
Pendidikan			Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	:1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

Nama Peserta : IZZATI RANMAINIA
Didik
Kelas : VII

A. Petunjuk Pengisian

Ananda diminta untuk memberikan persepsi terdapat pengalaman menggunakan LKPD berbasis metakognitif yang digunakan dalam pembelajaran IPA.

Pada bagian akhir instrumen ini di mohon ananda dapat memberikan saran- saran untuk perbaikan desain bahan ajar yang diberikan. Isilah apa adanya, sesuai dengan perasaan ananda, dan tidak ada pengaruhnya terhadap nilai IPA. Atas perhatian dan bantuan ananda kami ucapkan terimah kasih.

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan lembar angket praktikalitas LKPD berbasis metakognitif pada pembelajaran IPA kelas VII. Pilihlah alternative jawaban yang paling sesuai dengan cara memberi tanda (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan :

- 4 = Sangat Setuju/ Sangat Baik
- 3 = Setuju / Baik
- 2 = Tidak Setuju/ Kurang Baik
- 1 = Sangat Tidak Setuju/ Tidak Baik

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
	permasalahan				
8.	LKPD berbasis metakognitif ini membuat saya lebih mudah untuk menjelaskan keterkaitan antara suatu permasalahan yang disajikan dengan keadaan yang ada di lingkungan sekitar			✓	
9.	Pertanyaan-pertanyaan disajikan dengan jelas			✓	
B.	Efisiensi Waktu Pembelajaran				
10.	Penggunaan LKPD dapat memberikan pengetahuan awal kepada saya			✓	
11.	Penggunaan bahan ajar dapat menjadikan waktu belajar saya disekolah efisien			✓	
12.	LKPD membantu saya belajar sesuai dengan kecepatan belajar sendiri			✓	
C.	Manfaat yang Didapat				
13.	Penggunaan LKPD menjadikan saya termotivasi melakukan pembelajaran IPA			✓	
14.	Penggunaan LKPD meningkatkan kemampuan berfikir saya				✓
15.	Penggunaan LKPD menjadikan saya menarik kesimpulan dari suatu materi			✓	
16.	Penggunaan LKPD membantu saya			✓	

No	Standar Penelitian	Skor			
		1	2	3	4
	terlibat aktif dalam pembelajaran				
17	Penggunaan LKPD meningkatkan pemahaman saya terhadap materi			✓	
18.	Saya senang belajar menggunakan LKPD ini			✓	
D	Disain Metakognitif				
16	Tahap orientasi pada LKPD ini berisi pertanyaan awal bertujuan untuk pengenalan materi				✓
17	Pada tahap pengetahuan deklaratif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah				✓
18	Pada tahap kognisi peserta didik diminta untuk berfikir untuk menyelesaikan masalah			✓	
19	Pada tahap kognitif peserta didik diminta untuk menyelesaikan masalah dengan mengaitkan masalah tersebut dengan pengetahuannya				✓
20	Pada tahap presentation peserta didik diminta untuk mempublikasikan hasil diskusi untuk mendapatkan umpan balik			✓	

D. Komentar dan Saran untuk Perbaikan

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

..... 2022

Peserta didik

Ami

Hasil Data Praktikalitas LKPD Oleh Peserta Didik Kelas VII

NO	Peserta Didik	Kemudahan Dalam Penggunaan									Efisiensi Waktu Pembelajaran			Manfaat Yang Didapat						Desain Metakognitif				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	Agung Satria	3	3	3	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	4	4	3	4
2	Andika Dana	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
3	Fakri Salim	4	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4
4	Fanesha Tri Mulya	4	4	3	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4
5	Izzati Rahmania	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	3
6	Janwas Abdurrahaman	3	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4
7	Muhammad Rafti	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3
8	Nazira Miratil Hayat	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	4	3	4	3	4	4	3
9	Nur Azizah	3	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	4
10	Neswa Hanifah	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3
11	Rusdah Hayati	3	3	4	4	3	3	4	4	4	3	2	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4	4	4
12	Salabila Nafisha	4	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4

NO	Peserta Didik	Kemudahan Dalam Penggunaan									Efisiensi Waktu Pembelajaran			Manfaat Yang Didapat						Desain Metakognitif				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
13	Siti Khodijah	4	4	3	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3
14	Shintia Dewi Febriah	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3
15	Syifa Ulqulub	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	3
	Jumlah	51	52	52	55	53	50	52	53	52	48	47	50	53	51	51	54	53	51	52	55	54	55	53
	Skor Maks	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
	%	85	86, 66	86, 66	91, 66	88, 33	83, 33	86, 66	88, 33	86, 66	80	78, 33	83, 33	88, 33	85	85	90	88, 33	85	86, 66	91, 66	90	91, 66	88, 33

Lampiran 19. Analisis Data Hasil Praktikalitas Peserta Didik

No	Butir- butir Instrumen	JML	Skor Maks	Presentase (%)	Keterangan
1	Kemudahan dalam penggunaan	465	24	86,11	Sangat Praktis
2	Efesiensi waktu pembelajaran	139	180	77,22	Sangat praktis
3	Manfaat yang didapat	309	360	85,83	Sangat praktis
4	Disain Metakognitif	269	300	89,66	Sangat praktis
	Jumlah	1.182	1.380	85,65	Sangat Praktis

Lampiran 20. Surat- Surat

Surat Observasi Awal



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BATUSANGKAR
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jl. Sudirman No.-137 Lima Kaum Batusangkar Telp. (0752)-71160, 574221, 71890 Fax:-(0752) 71879
 Website : www.iainbatusangkar.ac.id e-mail : info@iainbatusangkar.ac.id

No : B- /In.27/F.1.1/PP.00.9/10/2021 23 Oktober 2021

Sifat : Biasa

Lamp. : -

Perihal : Mohon Izin Observasi Awal

Yth. Kepala MTs Rambatan
 Kabupaten Tanah Datar/ kota Batusangkar

Assalamualaikum Wr.Wb.
 Dengan hormat,

Dalam rangka pengambilan data awal proposal skripsi mahasiswa, bersama ini kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberi izin dan memfasilitasi mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini untuk melakukan Penelitian dan wawancara di tempat yang Bapak/Ibu pimpin.

Nama	: Diana Elsa Purnama
Nim	: 1830106013
Jurusan	: PENDIDIKAN (TADRIS) BIOLOGI
Judul Skripsi	: Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Metakognitif Untuk Meningkatkan Pengetahuan Siswa Serta Skill Abad 21

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n Dekan
 Wakil Dekan Bidang Akademik
 dan Kelembagaan

Dr. Masril, M.Pd., Kons.

Surat Rekomendasi Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI BATUSANGKAR
LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Jl. Sudirman No. 137 Lima Kaum Batusangkar Telp. (0752) 71150, 574221, 71890 Fax. (0752) 71879
Website : www.iainbatusangkar.ac.id e-mail : lppm@iainbatusangkar.ac.id

Nomor : B-739/In.27/L.I/TL.00/06/2022

16 Juni 2022

Sifat : Biasa

Lamp : 1 Rangkap

Perihal : *Mohon Izin Penelitian*

Yth. Kepala Sekolah MTsS Rambatan

Assalamu'alaikum Wr. Wb,

Dengan hormat,

Dengan ini disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

Nama/NIM : Diana Elsa Purnama/1830106003
Tempat/Tanggal Lahir : Panti/27 Juli 1999
Kartu Identitas : 1304036707990001
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Biologi
Alamat : Jorong Panti Nagari Rambatan Kecamatan Rambatan Kabupaten Tanah Datar

akan melakukan pengumpulan data untuk proses penulisan laporan hasil penelitiannya sebagai berikut:

Judul Penelitian : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Metakognitif pada Pembelajaran IPA Kelas VII
Lokasi : MTsS Rambatan
Waktu : 17 Juni 2022 s.d 17 Agustus 2022
Dosen Pembimbing : Dr. Rina Delfita, M.Si.

untuk itu, diharapkan kiranya Bapak/Ibu berkenan memberikan surat izin penelitian mahasiswa yang bersangkutan sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian disampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua,

Dr. H. Muhammad Fazis, M.Pd

Tembusan

- 1.Rektor IAIN Batusangkar (sebagai Laporan)
- 2.Dekan Tarbiyah dan Ilmu Keguruan(sebagai Laporan)



Lampiran 19. Hasil Wawancara Tahap Define

LEMBAR WAWANCARA UNTUK LKPD BERBASIS METAKOGNITIF PADA PEMBELAJARAN IPA KELAS VII

Satuan Pendidikan	: MTss Rambatan	Peneliti	: Diana Elsa Purnama
Mata Pelajaran	: IPA	NIM	: 1830106013
Kelas/ Semester	: VII (Tujuh)/2	Prodi	: Pendidikan Biologi
Materi Pokok	: Pencemaran Lingkungan		

A. Pengantar

Wawancara dilakukan untuk mendapatkan gambaran kondisi lingkungan belajar di sekolah, khususnya peneliti melakukan observasi dan wawancara di MTss Rambatan. pada tahap ini dilakukan wawancara dengan guru bidang studi IPA meliputi, menganalisis buku teks, menganalisis kurikulum dan silabus, selanjutnya dilanjutkan dengan analisis siswa, analisis literature LKPD dan analisis tujuan pembelajaran.

Peneliti sangat mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan berupa pendapat, kritik, dan saran dalam bentuk wawancara yang sesuai dengan keadaan sebenarnya. Atas bantuan dan kerja sama Bapak/Ibu peneliti ucapkan terima kasih

B. Petunjuk Pengisian

Berikut ini dikemukakan sejumlah pernyataan sehubungan dengan observasi dan wawancara di MTss Rambatan dengan guru bidang studi IPA. Jawaban wawancara dijawab pada kolom yang tersedia.

C. Instrument Lembar Wawancara Awal LKPD Berbasis Metakognitif
Pada Pembelajaran IPA kelas VII

1. Bagaimana proses belajar mengajar yang berlangsung di kelas VII sejauh pembelajaran IPA ini buk?

Buku yang dipakai sebagai acuan banyak macamnya, Siapa buku punya bahasa sendiri? sehingga membingungkan anak didik.

2. Pada saat mengajar, hambatan apa saja yang dihadapi buk?

Kemauan anak didik agak kurang

3. Apa kurikulum dan silabus yang buk gunakan selama proses belajar mengajar?

Kurikulum dan silabus yang dipakai :
Kurikulum 13 yang direvisi

4. Media pembelajaran apa saja yang buk gunakan dalam pembelajaran?
Dalam penggunaannya apa saja kendala yang buk hadapi dalam menggunakan media pembelajaran

Media : LKS , Buku cetak.

Kondala : banyak anak yang kurang paham

5. Pada materi pencemaran lingkungan, media pembelajaran apa saja yang biasanya buk gunakan?

Buku cetak

6. Apakah pernah dalam proses pembelajaran menggunakan LKPD berbasis metakognitif sebagai media pembelajaran buk?

Belum

7. Metode atau model pembelajaran apa yang biasa buk gunakan dalam proses pembelajaran IPA?

Metode ceramah dan diskusi

8. Bagaimana karakteristik peserta didik ketika pembelajaran IPA berlangsung
buk?

Kurang perhatian

9. Bagaimana kemampuan metakognitif siswa dalam proses pembelajaran IPA?

Cukup

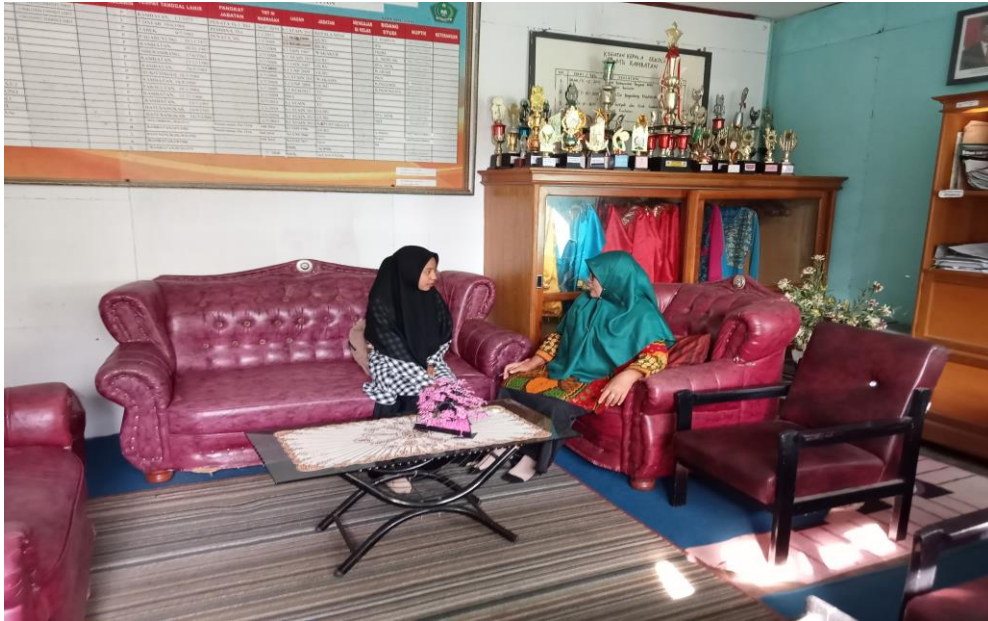
16 Juni 2022

Guru

Rosmel Yanti, SP

NIP.....

Lampiran 20. Dokumentasi



Wawancara dengan guru mata pelajaran



Dokumentase dengan validator

Peserta didik mengisi Lembar Praktikalitas LKPD



