

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DENGAN PEMANFAATAN VIDEO UNTUK MENINGKATKAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI STRUKTUR BUMI DAN
PERKEMBANGANNYA KELAS VIII DI SMPN 2 KARANGSEMBUNG**

SKRIPSI

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan Program Studi S1 Pendidikan IPA



**Disusun oleh :
Sofiani Solehawati
(200661026)**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN IPA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON**

2024

LEMBAR PERSETUJUAN
SKRIPSI
PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DENGAN PEMANFAATAN VIDEO UNTUK MENINGKATKAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI STRUKTUR BUMI DAN
PERKEMBANGANNYA KELAS VIII DI SMPN 2 KARANGSEMBUNG

oleh:

SOFIANI SOLEHAWATI

200661026

Cirebon, 05 September 2024

Telah disetujui oleh pembimbing Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan
Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah

Cirebon, sudah diujikan pada Sidang Ujian Skripsi.

Disetujui dan disahkan oleh :

Pembimbing 1

Pembimbing 2

Leo Moh. Taufik. S.Si M.Pd
NIDN. 0402088702

Nurwanti Fatnah M. Si
NIDN. 0419019102

Mengetahui,

Fakultas Keguruan dan
Ilmu Pendidikan

Ketua Program Studi Pendidikan
IPA,

Dr. Dewi Nurdiyanti, SST., M.Pd
NIDN. 0409128701

Rinto, M.Pd
NIDN. 0412038301

LEMBAR PENGESAHAN
SKRIPSI

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DENGAN PEMANFAATAN VIDEO UNTUK MENINGKATKAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI STRUKTUR BUMI DAN
PERKEMBANGANNYA KELAS VIII DI SMPN 2 KARANGSEMBUNG**

oleh:
SOFIANI SOLEHAWATI
200661026

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal
26 Agustus 2024

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima sebagai kelengkapan
mendapat gelar Sarjana Pendidikan Program Studi S-1 Pendidikan IPA
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Cirebon

Susunan Dewan Penguji

		Tanggal	Tanda tangan
Ketua	: Dr. Dewi Nurdiyanti, SST .,M. Pd	.....	.....
Sekretaris	: Rinto, M.Pd	.....	.....
Penguji 1	: Norma Bastian, M.Pd	.....	.....
Penguji 2	: Rinto, M.Pd	.....	.....
Pendamping 1	: Leo Moh. Taufik. S.Si M.Pd	.....	.....
Pendamping 2	: Nurwanti Fatnah M. Si	.....	.....

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sofiani Solehawati

NIM : 200661026

Tempat dan Tanggal Lahir : Cirebon, 16 April 2002

Program Studi : Pendidikan IPA

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pengetahuan

Menyusun skripsi dengan judul “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN PEMANFAATAN VIDEO UNTUK MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI STRUKTUR BUMI DAN PERKEMBANGANNYA KELAS VIII DI SMPN 2 KARANGSEMBUNG”.

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya sendiri, dan saya tidak melakukan penjiplakan dan mengutip dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya saya ini, atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Cirebon, 05 September 2024

Yang membuat pernyataan

Sofiani Solehawati

**THE INFLUENCE OF PROBLEM-BASED LEARNING MODELS WITH
THE USE OF VIDEOS TO IMPROVE STUDENTS' CRITICAL
THINKING ON EARTH STRUCTURE AND ITS DEVELOPMENT IN
CLASS VIII AT SMPN 2 KARANGSEMBUNG**

Sofiani Solehawati

Email : sofianisolehawati1604@gmail.com

Abstract: *This research aims to describe efforts to improve students' critical thinking through a problem-based learning model using videos on the structure of the earth and its development. The research participants were 22 students from class VIII B as the experimental class and VIII C as the control class at SMP Negeri 2 Karangsembung. This type of research was quasi-experimental research with a posttest for control design. Pretest, posttest and student response questionnaire were data collection techniques. The aim of this research was to answer the problem formulation: (1) What is the influence of the problem-based learning model using videos on students' critical thinking skills regarding the structure of the earth and its development. (2) How students respond to problem-based learning. (3) How can learning be carried out on the material of the earth's structure and its development using a problem-based learning model through video media. The research results showed that: (1) There was an increase of 38.36% in the experimental class as evidenced by the N-Gain test results of 0.77% in the high category, which means there was an increase. (2) There is a student response to the use of the problem-based learning model with video media, which has a good category as evidenced by the overall average score of 73.80%. (3) There is implementation of learning on earth structure material and its development using the problem-based learning model is going well, as evidenced by the results in the category being almost completely implemented.*

Keyword: PBL (Problem Based Learning), Critical Thinking, Video Media, Science Learning.

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
DENGAN PEMANFAATAN VIDEO UNTUK MENINGKATKAN
BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI STRUKTUR BUMI DAN
PERKEMBANGANNYA KELAS VIII DI SMPN 2 KARANGSEMBUNG**

Sofiani Solehawati

Email : sofianisolehawati1604@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan upaya meningkatkan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video pada materi struktur bumi dan perkembangannya. Partisipan penelitian 22 siswa kelas VIII B sebagai kelas eksperimen dan VIII C kelas kontrol di SMP Negeri 2 Karangsembung. Jenis penelitian penelitian kuasi eksperimen dengan desain posttest only control. Teknik pengumpulan data *pretest*, *posstest* dan angket respon siswa. Tujuan penelitian ini untuk menjawab rumusan masalah: (1) Bagaimana pengaruh model pembelajaran berbasis masalah memanfaatkan video terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi struktur bumi dan perkembangannya. (2) Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah. (3) Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran pada materi struktur bumi dan perkembangannya menggunakan model pembelajaran berbasis masalah melalui media video. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) Terdapat peningkatan sebesar 38,36% pada kelas eksperimen dibuktikan dengan hasil uji N-Gain sebesar 0,77% dengan kategori tinggi yang berarti terjadi peningkatan. (2) Terdapat respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dengan media video, memiliki kategori baik dibuktikan dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 73,80 %. (3) Terdapat keterlaksanaan pembelajaran pada materi struktur bumi dan perkembangannya menggunakan model pembelajaran berbasis masalah berjalan dengan baik, dibuktikan dengan hasil kategori hampir terlaksana seluruhnya.

Kata Kunci: PBL (*Problem Based Learning*), Berpikir Kritis, Media Video, Pembelajaran IPA.

MOTTO

Artinya: "Tiada suatu bencanapun yang menimpa di bumi dan (tidak pula) pada dirimu sendiri melainkan telah tertulis dalam kitab (Lauhul Mahfuzh) sebelum Kami menciptakannya. Sesungguhnya yang demikian itu adalah mudah bagi Allah." (QS Al-Hadid: 22).

"Sesungguhnya Allah telah menciptakan takdir-takdir seluruh makhluk 50 ribu tahun sebelum menciptakan langit dan bumi." (HR. Muslim)

“Jadilah pribadi yang autentik dan hargai dirimu sendiri sebelum kamu bisa memberi cinta kepada orang lain. Ketika kamu mencintai dirimu sendiri dengan sepenuh hati, orang lain juga akan menghargaimu dengan cara yang sama.”

(Sofiani Solehawati)

“Pada akhirnya yang bisa kita pelajari dari hidup adalah bagaimana menjadi kuat sendirian”

(Najwa Shihab)

PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan mengharapkan ridho Allah SWT, saya persembahkan karya tulis ini kepada :

1. Kedua orang tuaku yang luar biasa (ayah Suwarto dan mamah Yati), terima kasih banyak terutama sama mamah yati yang telah melahirkanku, merawatku, membimbingku, memotivasiku serta do'a-do'a tulus yang selalu terucap untuk kebaikanmu dan sudah membersamai perjalanan kuliahku hingga semester akhir.
2. Kepada dirimu sendiri, ucapan terima kasih yang mendalam atas segala usaha dan keteguhanmu dalam menghadapi berbagai rintangan dan masalah yang datang dan pergi dalam perjalanan hidupmu selama mengerjakan penelitian ini.
3. Kepada adiku Dara pertiwi yang sudah menyemangatkan dari awal masuk kuliah sampai sekarang.
4. Kepada seseorang yang tidak bisa saya sebut namanya terimakasih selalu membuat semangat mengerjakan penelitian ini.
5. Seluruh teman-teman seperjuangan Pendidikan IPA angkatan 2020 khususnya, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu terima kasih atas kerjasama dan bantuannya yang telah diberikan.
6. Kepada fresh care terimakasih yang selalu menemani disaat pusing mengerjakan penyusunan penelitian ini.
7. Terakhir untuk Almamaterku Universitas Muhammadiyah Cirebon yang ku banggakan.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga kami dapat menyelesaikan skripsi dengan judul " Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pemanfaatan Video untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Struktur Bumi dan Perkembangannya kelas VIII di SMPN 2 Karangsembung ". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan pada program Strata-1 di Jurusan Pendidikan IPA, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Cirebon. Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Arif Nurudin, M.T selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Cirebon.
2. Dr. Dewi Nurdianti, S.ST, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Cirebon.
3. Norma Bastian, M.Pd selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Cirebon.
4. Rinto, M, Pd selaku Ketua Prodi Pendidikan IPA di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Cirebon.
5. Leo Moh. Taufik. S.Si M. Pd selaku pembimbing I skripsi yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam penulisan skripsi.
6. Nurwanti Fatnah M. Si selaku pembimbing II skripsi yang telah memberikan bimbingan dan bantuan dalam penulisan skripsi
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
8. Orang tua, saudara-saudara kami, atas do'a dan bimbingan, serta kasih sayang selalu tercurahkan.
9. Teman-teman seperjuangan Pendidikan IPA angkatan 2020 khususnya, yang telah memotivasi penulis sehingga penulis dalam rangka penyusunan skripsi ini.

Teriring do'a semoga Allah SWT melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya. Untuk semua pihak yang telah membantu dan semoga jerih payah bapak- ibu dan rekan-rekan mendapatkan pahala dari Allah SWT. Semoga karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pembaca, Aamiin ya Robbal'alam.

Cirebon, 05 September 2024

Penulis

Sofiani Solehawati

NIM. 200661026

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II	9
LANDASAN TEORI.....	9
A. Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pemanfaatan Video	9
B. Keterampilan Berpikir Kritis	17
C. Materi Struktur Bumi dan Perkembangannya	20
D. Penelitian Relevan.....	26
E. Kerangka Pemikiran.....	28
F. Hipotesis.....	28
BAB III.....	29
METODOLOGI PENELITIAN	29
A. Desain Penelitian.....	29
B. Waktu dan Tempat Penelitian	29
C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	30

D. Variabel Penelitian	31
E. Definisi Operasional.....	31
F. Tahapan Penelitian	32
G. Instrumen Penelitian.....	34
H. Uji Instrumen	37
I. Teknik Pengumpulan Data.....	40
J. Analisis Data	40
BAB IV	43
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	43
A. Hasil Penelitian	43
B. Pembahasan	63
BAB V.....	87
KESIMPULAN DAN SARAN	87
A. Kesimpulan	87
B. Saran.....	87
DAFTAR PUSTAKA	88

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Berpikir Kritis	18
Tabel 3. 1 Waktu Pelaksanaan.....	30
Tabel 3.2 Indikator Tes Kemampuan Berpikir Kritis.....	34
Tabel 3.3 Kisi Kisi Angket Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Berbasis Masalah	36
Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas	38
Tabel 3. 5 Hasil Uji Reliabel.....	40
Tabel 3. 6 Kriteria Skor Gain Ternormalisasi	42
Tabel 4. 1 Hasil Pre-test dan Post-test Kelas Eksperimen.....	44
Tabel 4. 2 Hasil Pre-test dan Post-test Kelas Kontrol.....	45
Tabel 4. 3 Kategori Tingkat Keterlaksanaan Pembelajaran	47
Tabel 4. 4 Hasil Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan pemanfaatan video.....	48
Tabel 4. 5 Data Angket Respon Siswa.....	49
Tabel 4. 6 Hasil Angket Respon Siswa	51
Tabel 4. 7 Kriteria Skor Gain Ternormalisasi	54
Tabel 4. 8 Hasil N-Gain Kelas Eksperimen	55
Tabel 4. 9 Hasil N-Gain Kelas Kontrol	55
Tabel 4. 10 Hasil Pre test, Post test dan Gain yang dinormalisasi Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol.....	56
Tabel 4. 11 Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan kelas Control.....	57
Tabel 4. 12 Hasil Uji Homogenitas	58
Tabel 4. 13 Uji Paired Sample T-test.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Struktur Lapisan Bumi	20
Gambar 2. 2 Kerak Benua dan Kerak Samudra	21
Gambar 2. 3 Litosfer	21
Gambar 2. 4 Astenosfer	22
Gambar 2. 5 Teori Pergerakan Lempeng	23
Gambar 2. 6 Pergerakan lempeng Transform	24
Gambar 2. 7 Terjadinya gunung meletus	25
Gambar 2. 8 Kerangka Berfikir	28
Gambar 3. 1 Bagan Tahap Penelitian	33
Gambar 4. 1 Perbandingan Rata-Rata Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	45
Gambar 4. 2 Hasil Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pretest dan Posttest di Kelas Eksperimen	46
Gambar 4.3 Angket Respons Siswa Dengan Menggunakan Model pembelajaran berbasis masalah	50
Gambar 4. 4 Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score	55
Gambar 4. 5 Aspek Penilaian Presentasi Kelompok kelas Eksperimen	60
Gambar 4. 6 Aspek Penilaian Diskusi Kelompok Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Modul Ajar Kelas Kontrol	91
Lampiran 1. 2 Modul Ajar Kelas Eksperimen	96
Lampiran 1. 3 LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik).....	106
Lampiran 1. 4 Kisi-kisi Soal Pre test dan Post test KBK	111
Lampiran 1. 5 Sistem Penskoran Keterampilan Berpikir Kritis	121
Lampiran 1. 6 Soal Keterampilan Berpikir Kritis (KBK)	123
Lampiran 1. 7 Kisi kisi Angket Respon Siswa.....	142
Lampiran 1. 8 Angket Respon Siswa.....	142
Lampiran 1. 9 Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran...	150
Lampiran 1. 10 Lembar Observasi Validasi Guru	159
<i>Lampiran 1. 11 Lembar Observasi Validasi Dosen</i>	<i>174</i>
Lampiran 1. 12 Output SPSS Validitas dan Reliabilitas.....	206
Lampiran 1. 13 Skor Pre test dan Post test	211
Lampiran 1. 14 Skor Angket Respon Siswa	212
Lampiran 1. 15 Output SPSS Uji Normalitas	213
Lampiran 1. 16 Output SPSS Uji Homogentitas.....	215
Lampiran 1. 17 Output SPSS Indeks N-Gain.....	216
Lampiran 1. 18 Output SPSS Uji-T	217
Lampiran 1. 19 Presentasi kelas Eksperimen	218
Lampiran 1. 20 Diskusi kelas Eksperimen	219
Lampiran 1. 21 Diskusi Kelas Kontrol.....	220
Lampiran 1. 22 Poto Kegiatan	221
Lampiran 1. 23 Surat Izin Penelitian	224
Lampiran 1. 24 Surat Telah Melaksanakan Penelitian	225
Lampiran 1. 25 Kartu Bimbingan	226
Lampiran 1. 26 CV.....	228
Lampiran 1. 27 SK Pembimbing	229

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah dasar bagi manusia untuk menempuh jalan kebajikan, dengan membawa nilai-nilai yang mengembangkan potensi, melalui usaha keras dalam mencari ilmu dan memahami nilai-nilai tersebut, kita membangun fondasi moral yang kuat. Proses ini berjalan secara terus-menerus seiring berjalannya waktu, merangkai potensi diri yang lengkap, baik fisik maupun mental, semua ini diselaraskan dengan nilai-nilai dan budaya yang ada dalam masyarakat.

Undang-undang No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional menekankan pentingnya kemampuan berpikir kritis. Pendidikan nasional memiliki tujuan untuk mengembangkan kemampuan, membentuk karakter, dan membangun peradaban bangsa yang bermartabat, sehingga dapat mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain itu, pendidikan ini bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu yang beriman dan bertakwa kepada tuhan yang maha esa, berakhlak mulia, sehat, berpengetahuan, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

مَنْ سَلَكَ طَرِيقًا يَلْتَمِسُ فِيهِ عِلْمًا، سَهَّلَ اللَّهُ لَهُ بِهِ طَرِيقًا إِلَى الْجَنَّةِ

Artinya "Hadis tersebut berarti bahwa siapa pun yang berusaha mencari ilmu dengan sungguh-sungguh, Allah akan memudahkan jalannya menuju surga." (HR. Muslim).

Hadis ini menyoroti pentingnya pendidikan, pengetahuan, dan tekad dalam menuntut ilmu. Menuntut ilmu yang bermanfaat tidak hanya membawa manfaat bagi individu tersebut, tetapi juga dianggap sebagai

suatu bentuk ibadah yang mendapatkan keberkahan dan pahala dari Allah SWT.

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi di era ini telah mengubah cara kita berinteraksi, bekerja, dan mengakses informasi, serta mempercepat proses pertukaran data dan pengetahuan. Memberikan pengaruh signifikan pada proses pengajaran dan pembelajaran. Para pengajar menggunakan akses terhadap teknologi untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Teknologi yang berkembang ini mengubah cara Penggunaan teknologi informasi dalam pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran berfungsi sebagai media dalam proses pendidikan. Ini termasuk mendukung kegiatan belajar mengajar dengan memberikan akses ke referensi dan sumber informasi.(Khaeriyah, 2020) penggunaan video sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran ilmu pengetahuan alam di SMP memberikan kontribusi besar dalam memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan teknologi yang canggih, video mampu memberikan visualisasi yang lebih jelas dan nyata tentang konsep-konsep ilmiah yang kompleks. Penggunaan video juga memungkinkan penyajian konten pembelajaran yang lebih dinamis dan interaktif, memungkinkan siswa mengamati fenomena alam. Oleh sebab itu, pemanfaatan video dalam pembelajaran IPA di SMP Selain meningkatkan kualitas pembelajaran, teknologi informasi juga memudahkan siswa untuk mengeksplorasi dan memahami konsep-konsep ilmiah.

Menurut hasil survei peneliti, kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah, yang terlihat dari banyaknya siswa yang kesulitan memahami materi fisika yang abstrak, seperti topik struktur bumi dan perkembangannya. Rendahnya kemampuan berpikir kritis juga tampak dari kesulitan siswa dalam menganalisis masalah, memberikan argumen yang relevan, dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan

berpikir kritis. Salah satu model yang dapat digunakan adalah pembelajaran berbasis masalah.

Di lingkungan sekolah, penggunaan media video sebagai alat bantu pembelajaran masih sangat minim, terutama dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Teknologi seperti media video jarang sekali diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran, meskipun potensinya untuk meningkatkan pemahaman siswa cukup besar. Kurangnya pemanfaatan ini menunjukkan bahwa ada peluang yang belum dioptimalkan untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif melalui teknologi. Padahal, dengan integrasi media video, materi pelajaran bisa disajikan dengan cara yang lebih visual dan dinamis, yang dapat membantu siswa memahami konsep-konsep yang kompleks dengan lebih mudah. Namun, kenyataannya, alat teknologi ini masih jarang digunakan, sehingga siswa kurang mendapatkan pengalaman belajar yang inovatif dan variatif yang bisa meningkatkan keterlibatan dan motivasi mereka dalam belajar, dengan bantuan video pembelajaran diharapkan, penerapan model ini dapat memperbaiki pemahaman konsep siswa dan memotivasi mereka untuk lebih aktif terlibat dalam proses belajar.

Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan membuat video pembelajaran yang dapat berfungsi sebagai sumber belajar yang efektif. Video pembelajaran memiliki kemampuan untuk menampilkan konsep secara konkret, menyajikan materi secara prosedural dan terstruktur, serta menyampaikan konten yang dikembangkan khusus untuk media video. Pemanfaatan media pembelajaran secara optimal perlu didasarkan pada kebermanaknaan dan nilai tambah yang dapat diberikan kepada siswa melalui pengalaman belajar yang menggunakan media tersebut. (Alwi & Agustia, 2024)

Berdasarkan hasil survei peneliti, ternyata tingkat partisipasi partisipasi siswa dalam proses pembelajaran memberikan dampak yang signifikan terhadap pemahaman mereka terhadap materi, terutama dalam konteks pembelajaran fisika di SMPN 2 Karangsembung. Menurut hasil wawancara dengan guru IPA, pola keterlibatan siswa sangat bervariasi.

Sebagian siswa terlihat aktif dalam memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang diajukan, namun terkadang respons mereka terkesan kurang mendalam atau asal-asalan. Sementara itu, ada pula siswa yang mampu memberikan jawaban yang tepat dan akurat, menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang diajarkan. Namun, yang menarik adalah adanya sejumlah siswa yang terlihat pasif, hanya diam tanpa memberikan respons yang aktif atau kritis, terutama dalam pembelajaran yang menuntut pemikiran kritis seperti pada pelajaran fisika. Dalam konteks ini, sangat penting bagi guru untuk menciptakan lingkungan belajar yang mendorong partisipasi aktif dan merangsang pemikiran kritis di kalangan siswa. Dengan cara ini, siswa dapat merespons dengan lebih baik dan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pelajaran.

Kurangnya keterampilan berpikir kritis di kalangan siswa dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dapat terjadi karena penggunaan model pembelajaran yang monoton dan kurang bervariasi. Ketika metode pengajaran tidak cukup menarik atau tidak melibatkan siswa secara aktif, siswa mungkin tidak terstimulasi untuk berpikir secara mendalam atau menganalisis informasi dengan baik. Akibatnya, pemahaman mereka terhadap materi ilmu pengetahuan alam menjadi terbatas dan hasil pembelajaran tidak mencapai potensi maksimalnya. Isatunada, (2023) Salah satu cara pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis adalah dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*). Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah metode pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai konteks untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan dan konsep penting dari mata pelajaran. PBL meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, memungkinkan mereka menganalisis informasi secara mendalam, mengevaluasi berbagai perspektif, dan menghasilkan solusi kreatif dalam menyelesaikan masalah.

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah adalah metode yang menekankan pengembangan keterampilan pemecahan masalah. Dalam pendekatan ini, siswa diberikan kesempatan untuk belajar melalui tantangan nyata, situasi menarik, dan konteks yang relevan, serta didorong untuk aktif terlibat dalam proses belajar memecahkan masalah, sementara guru berperan sebagai pendukung dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berbasis masalah mendorong siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri dengan cara mengidentifikasi masalah, mengumpulkan informasi, melakukan penelitian, membuat kesimpulan, dan mengambil langkah-langkah tindakan yang diperlukan. Semua langkah ini mendapat arahan dan pengawasan dari guru. Guru bertanggung jawab dalam membimbing siswa menuju proses pemecahan masalah yang benar, memberikan arahan, memberikan umpan balik, serta menilai hasil belajar. Dengan Dengan pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah, siswa dilatih untuk berpikir kritis dan mencari solusi bagi berbagai masalah. Pendekatan ini juga memfasilitasi pengembangan keterampilan yang bisa dipindahkan kesituasi lain. Siswa belajar untuk mengasah keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, memecahkan masalah, serta menyelesaikan tugas dengan pendekatan yang holistik dan aplikatif. (Haryati & Wangid, 2023)

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah memberdayakan siswa melalui pengalaman aktif, menantang, dan kontekstual. Pembelajaran berbasis masalah juga mendorong eksplorasi serta pembelajaran melalui perumusan, pemecahan, dan penyelesaian masalah. Dalam hal ini, guru menjadi pendamping yang memfasilitasi perjalanan belajar siswa, memberikan arahan, serta menyelaraskan langkah-langkah dalam proses pemecahan masalah. Tapi bukan hanya tentang menemukan jawaban namun, fokus utamanya adalah pada pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif. Melalui pembelajaran berbasis masalah, siswa tidak

hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga meningkatkan kepercayaan diri serta kemampuan mereka untuk menemukan solusi kreatif dalam menghadapi berbagai tantangan.

Oleh karena itu, Judul Penelitian “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pemanfaatan Video untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Struktur Bumi dan Perkembangannya kelas VIII di SMPN 2 Karangsembung." Pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah metode yang melibatkan siswa dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah yang terkait dengan situasi nyata. Dengan metode ini, siswa memiliki kesempatan untuk mengasah keterampilan berpikir kritis mereka, melatih kemampuan dalam menangani masalah yang nyata, serta memperoleh pengetahuan melalui pengalaman dalam memecahkan masalah.

Untuk mengatasi masalah kurangnya berpikir kritis siswa, perlu diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan media video mengenai struktur bumi dan perkembangannya. Penggunaan video diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menarik perhatian mereka sehingga lebih fokus pada isi video. Melalui video, siswa diharapkan dapat mengidentifikasi dan menganalisis masalah dalam konten, serta mencari solusi terkait konsep struktur bumi. Ini akan mendorong keterlibatan dan keaktifan siswa dalam pembelajaran serta memupuk rasa ingin tahu mereka terhadap materi yang diajarkan.

Akhdinirwanto, (2020) Pembelajaran berbasis masalah memanfaatkan situasi dunia nyata untuk meningkatkan pemahaman siswa dan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, serta komunikasi. Metode ini mendorong siswa untuk aktif dan mendalam dalam memahami materi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Dampak model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan video terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi struktur bumi dan perkembangannya masih minim.
2. Respons siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah masih rendah.
3. Terbatasnya penerapan pembelajaran mengenai materi Struktur Bumi dan perkembangannya menggunakan model pembelajaran berbasis masalah melalui media video.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan penjelasan latar belakang yang telah disampaikan, batasan masalah dalam penelitian ini ditetapkan sebagai berikut:

1. Penelitian difokuskan pada siswa kelas VIII SMPN 2 Karangsembung
2. Penelitian terfokus pada materi struktur bumi dan perkembangannya dalam pembelajaran IPA
3. Penelitian ini terfokus pada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan video.

D. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah penulisan penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Bagaimana pengaruh model pembelajaran berbasis masalah memanfaatkan video terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi struktur bumi dan perkembangannya?
2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran pada materi struktur bumi dan perkembangannya menggunakan model pembelajaran berbasis masalah melalui media video?
3. Bagaimana irespon peserta didik iterhadap pembelajaran berbasis masalah?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajarn berbasis masalah memanfaatkan video terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi struktur bumi dan perkembangannya
2. Untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran pada materi struktur bumi dan perkembangannya menggunakan model pembelajaran berbasis masalah melalui media video.
3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran berbasis masalah

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah disajikan sebelumnya, manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat untuk Guru

Diharapkan membantu guru dalam mengembangkan kompetensi dalam merancang dan mengimplementasikan model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video secara efektif.

2. Manfaat untuk Siswa

Diharapkan mendorong siswa untuk mengembangkan kreativitas dalam memahami konsep fisika dengan pendekatan yang lebih interaktif dan menarik melalui penggunaan teknologi dalam pembelajaran.

3. Manfaat untuk Sekolah

Diharapkan mendorong keberhasilan sekolah dalam menyediakan lingkungan pembelajaran yang relevan dengan tuntutan zaman modern, sehingga memberikan kontribusi nyata bagi perkembangan pembelajaran siswa

4. Manfaat untuk Peneliti Lanjutan

Diharapkan membantu peneliti lanjutan dalam mengidentifikasi celah atau pertanyaan-pertanyaan baru yang perlu diteliti lebih lanjut, berdasarkan hasil atau kekurangan yang ditemukan dalam penelitian sebelumnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pemanfaatan Video

1. Model Pembelajaran Berbasis Masalah

a. Pengertian

Menurut Hotimah, (2020) mengatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah pendekatan di mana siswa dihadapkan pada tantangan untuk "mempelajari proses belajar itu sendiri." mereka bekerja sama dalam kelompok untuk mencari solusi terhadap masalah nyata, masalah yang disajikan membuat siswa terlibat secara aktif dan merasa penasaran, sehingga mendorong minat dan motivasi mereka dalam proses pembelajaran.

Akhdinirwanto, (2020) menjelaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah strategi pengajaran yang memanfaatkan situasi masalah dunia nyata yang kompleks sebagai alat utama untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep dan prinsip tertentu, bukan hanya dengan menyajikan fakta dan konsep secara langsung. Selain menyampaikan materi pelajaran, metode ini juga dapat merangsang perkembangan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kemampuan komunikasi. Penerapan metode ini berfungsi sebagai pendorong untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, memungkinkan mereka untuk lebih aktif dalam menyelesaikan masalah dan memahami materi pelajaran secara lebih mendalam.

b. Manfaat

Menurut Haryati & Wangid, (2023) berdasarkan berbagai kajian literatur, Pendekatan pembelajaran berbasis masalah menawarkan berbagai manfaat penting bagi siswa, khususnya dalam mempersiapkan mereka menghadapi tantangan di masa depan. Siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis, berkolaborasi dengan orang lain, berpikir kreatif, dan

membuat keputusan yang tepat. Selain itu, pendekatan ini juga mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21 seperti komunikasi, berpikir kritis, pemecahan masalah, adaptabilitas, dan pembelajaran berkelanjutan.

c. Karakteristik Model *Problem Based Learning*

Menurut Lara, (2022) pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang menekankan penggunaan masalah dalam proses belajar mengajar. Masalah-masalah ini tidak hanya berasal dari materi dan panduan, tetapi juga dari situasi kehidupan nyata.

Beberapa ciri model pembelajaran problem based learning menurut Lara, (2022) sebagai berikut:

1. Permasalahan sebagai poin awal, proses pembelajaran dimulai dengan mengangkat sebuah masalah.
2. Perspektif beragam, untuk menghadapi masalah, diperlukan sudut pandang dari berbagai arah.
3. Masalah tidak terstruktur, fokus pada masalah dunia nyata yang tidak memiliki struktur yang jelas.
4. Tantangan untuk siswa, siswa didorong untuk menyelesaikan masalah, yang dapat membantu mereka mengidentifikasi dan memahami masalah lebih dalam.
5. Pembelajaran mandiri, mendorong siswa untuk mengarahkan diri dalam mencapai tujuan pembelajaran.
6. Penggunaan berbagai sumber belajar, optimalisasi sumber yang berbeda, dan evaluasi informasi adalah komponen penting dari model ini.
7. Keterampilan sosial, mendorong siswa untuk menjadi komunikatif, kolaboratif, dan kooperatif.
8. Pengembangan keterampilan Inquiry, meningkatkan kemampuan siswa dalam melakukan investigasi dan memecahkan masalah.

9. Proses sintesis dan integrasi, melibatkan proses sintesis dan integrasi dalam kegiatan belajar mengajar.
10. Evaluasi dan review pengalaman belajar, termasuk evaluasi dan review dari pengalaman belajar untuk menilai hasil belajar.

d. Indikator Model *Problem Based Learning*

Menurut Yulinar & Suherman, (2019) menyatakan bahwa peserta didik dianggap telah menguasai Kemampuan pemecahan masalah matematis dicapai apabila semua indikator pemecahan masalah tersebut terpenuhi. Indikator-indikator pemecahan masalah matematis meliputi: (1) memahami masalah, (2) mengorganisir data dan memilih informasi yang relevan untuk mengidentifikasi masalah, (3) menyajikan masalah dalam bentuk matematis dengan berbagai cara, (4) menerapkan strategi untuk memecahkan masalah, (5) menyelesaikan masalah, dan (6) menggunakan hasil yang diperoleh untuk menyelesaikan masalah.

Langkah-langkah dalam mengimplementasikan model Problem Based Learning adalah sebagai berikut: (1) Orientasi terhadap masalah: peserta didik diajak untuk memahami masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang diberikan oleh guru. (2) Mengorganisasi belajar: peserta didik mengidentifikasi masalah dan memilih informasi relevan, menghubungkan dengan materi yang telah dipelajari. (3) Membimbing pengalaman individual/kelompok: peserta didik mendalami masalah yang diberikan, mengumpulkan informasi yang relevan, dan menentukan strategi yang tepat untuk memecahkan masalah. (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya: peserta didik mengembangkan strategi pemecahan masalah dan menyajikan hasil investigasi mereka dalam bentuk laporan, model, atau solusi. (5) Menganalisis dan mengevaluasi: peserta didik menyelesaikan masalah berdasarkan evaluasi dari proses pemecahan masalah yang dipresentasikan oleh setiap kelompok.

e. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

Menurut Lara, (2022) terdapat beberapa keunggulan atau manfaat dari model pembelajaran *Problem Based Learning*, antara lain:

- 1) Memungkinkan eksplorasi materi secara lebih mendalam melalui masalah yang disajikan.
- 2) Menyediakan masalah yang menantang kemampuan berpikir siswa.
- 3) Merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif.

Namun, ada beberapa kekurangan dari model *Problem Based Learning*:

- 1) Memerlukan minat yang tinggi dalam memecahkan masalah; tanpa minat, siswa mungkin tidak akan berusaha.
- 2) Memerlukan waktu yang cukup lama untuk diterapkan.
- 3) Pemecahan masalah menjadi sangat sulit jika siswa jarang membaca dan mencari banyak informasi.

Kesimpulannya, peran guru sebagai fasilitator sangat penting dalam menerapkan model ini untuk memastikan pembelajaran berjalan efektif dan untuk memotivasi siswa agar meningkatkan minat belajar mereka.

2. Media Video

a. Pengertian Media Video Pembelajaran

Menurut Lara, (2022) media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan untuk mempermudah penyampaian informasi, meningkatkan minat siswa, dan membantu mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih efektif. Media pembelajaran menurut Putri, (2023) media pembelajaran adalah alat-alat yang digunakan dalam proses belajar mengajar dan mencakup segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang ide, refleksi, emosi, dan kemampuan belajar. Media ini berfungsi untuk memajukan siklus belajar atau proses pembelajaran.

Menurut Putri, (2023) penggunaan media dalam menyampaikan pesan dan mempelajari informasi sangat krusial. Media pembelajaran yang dirancang dengan baik dapat mendukung siswa dalam mencapai tujuan belajar mereka dengan lebih efisien. Setiap jenis media pembelajaran mempunyai keunikan, kelebihan dan kelemahan masing-masing, sehingga

penggunaannya harus direncanakan secara sistematis. Peneliti menyajikan berupa video tentang materi struktur bumi dan perkembangannya di kelas VIII di SMPN 2 Karangsembung.

b. Tujuan Media Video dalam Pembelajaran

- 1) Membantu siswa lebih mudah memahami konsep-konsep tertentu.
- 2) Menyediakan pengalaman belajar yang beragam, yang dapat meningkatkan minat belajar siswa.
- 3) Membantu mengembangkan keterampilan teknologi, karena siswa biasanya tertarik dengan penggunaan media tertentu.
- 4) Menciptakan suasana belajar yang berkesan bagi siswa.
- 5) Memperkuat pesan dan kesan dari materi ajar.
- 6) Meningkatkan kualitas proses belajar.

Pendapat tersebut juga sejalan dengan Lara, (2022) singkatnya, siswa akan lebih tertarik pada pembelajaran, dan materi ajar akan lebih mudah dipahami oleh mereka.

c. Manfaat Media Video Pembelajaran

- 1) Pembelajaran menjadi lebih bervariasi dan tidak monoton, tidak hanya berfokus pada ceramah.
- 2) Memungkinkan untuk mengatasi keterbatasan waktu, ruang, dan daya indra siswa.
- 3) Membantu mengatasi sikap pasif siswa, karena media video dapat mendorong keterlibatan aktif dalam pembelajaran.

Menurut Lara, (2022) manfaat pembelajaran meliputi:

- 1) Menarik perhatian siswa dan meningkatkan minat mereka belajar.
- 2) Membuat materi pelajaran lebih jelas dan mudah dipahami.
- 3) Menyediakan variasi dalam proses pembelajaran.
- 4) Mengurangi fokus siswa hanya pada penjelasan guru, karena siswa lebih banyak terlibat dalam berbagai aktivitas.

Seperti halnya dalam proses pembelajaran pada umumnya, strategi diperlukan untuk membantu siswa tetap fokus terhadap materi yang diajarkan. Oleh karena itu, media pembelajaran harus selalu digunakan

sebagai alat atau bahan pendukung untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan.

d. Kelebihan dan Kekurangan Media Video Pembelajaran

Keunggulan menurut Lara, (2022) ada beberapa kelebihan menggunakan media video pembelajaran, antara lain:

- 1) Penjelasan dari guru lebih mudah dipahami secara keseluruhan oleh siswa.
- 2) Media audio visual dapat menyampaikan penjelasan dengan cara yang efektif.
- 3) Tidak terikat oleh batasan ruang dan waktu.
- 4) Menyediakan pengalaman yang lebih realistis dan dapat diulang sesuai kebutuhan.

Kekurangan Menurut Lara, (2022) ada beberapa kekurangan dari media video, antara lain:

- 1) Memerlukan biaya yang tinggi dan lebih mahal.
- 2) Membutuhkan keahlian khusus untuk pengoperasiannya.
- 3) Bergantung pada sumber listrik.
- 4) Video yang telah dibuat sulit untuk direvisi jika ditemukan kesalahan.

Media video memiliki kekurangan dan kelemahan yang perlu dipertimbangkan dan dipersiapkan oleh guru sebelum menggunakannya. Penggunaan media video juga perlu disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan, karena tidak semua materi pembelajaran cocok untuk penggunaan media ini.

e. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Putri, (2023) berikut adalah fungsi dan peran media pembelajaran:

- 1) Menangkap dan menyimpan peristiwa atau objek tertentu, seperti kejadian penting atau benda menarik, melalui foto, film, atau rekaman

video dan suara, yang kemudian dapat digunakan sesuai kebutuhan saat ini.

- 2) Mengelola kondisi, kesempatan, atau masalah tertentu. Media pembelajaran dapat mengatasi interaksi atau gerakan yang terlalu cepat untuk diikuti, seperti pergerakan mobil, serta menampilkan objek yang terlalu besar untuk dipajang di kelas atau benda yang terlalu kecil untuk dilihat secara langsung, sehingga mempermudah penyampaian materi pelajaran.

Menurut pendapat Putri, (2023) ada empat fungsi utama media, khususnya media visual, yang disarankan dalam pembelajaran:

Tentu, berikut adalah parafrase dari pernyataan-pernyataan tersebut:

1. Fungsi atensi, media visual berperan dalam menarik perhatian dan memusatkan fokus siswa pada materi pelajaran dengan makna visual yang disajikan atau mendampingi teks. Hal ini penting karena siswa sering kali kurang tertarik pada topik atau subjek yang dianggap kurang relevan pada awalnya, sehingga mereka perlu diarahkan untuk lebih fokus.
2. Kekuatan emosional, media visual harus mengandung kekuatan emosional yang memungkinkan siswa menunjukkan minat dan kesenangan mereka dalam mempelajari teks yang ditampilkan. Gambar yang menggambarkan data tentang topik seperti persahabatan dan ras dapat membangkitkan emosi serta perspektif siswa.
3. Kapasitas mental, media visual harus mampu menunjukkan bagaimana gambar atau visualisasi membantu siswa memahami dan mengingat informasi atau pesan yang disampaikan, sesuai dengan hasil penelitian.
4. Pengaturan bacaan, media visual yang menyediakan konteks untuk membaca dan memahami teks dapat membantu siswa dengan disleksia dalam mengorganisasi dan menyimpan informasi dari teks yang mereka baca.

f. Jenis Media pembelajaran

Berbagai jenis dan format media telah dikembangkan dan diterapkan dalam pendidikan, namun secara umum, media-media tersebut dapat dikategorikan dalam empat kelompok utama.(Putri, 2023) yaitu:

1. Berdasarkan sifatnya, media dapat dikategorikan sebagai berikut:
 - a. Media audio: hanya dapat didengar.
 - b. Media visual: hanya dapat dilihat.
 - c. Media audiovisual: mencakup elemen yang bisa dilihat dan didengar.
2. Berdasarkan jangkauannya, media dibagi menjadi:
 - a. Media dengan jangkauan luas.
 - b. Media dengan jangkauan terbatas.
3. Berdasarkan teknik penggunaannya, media terbagi menjadi:
 - a. Media film.
 - b. Media gambar.

Menurut pendapat Putri, (2023) terdapat tujuh jenis media, antara lain:

1. Film, suara, video, televisi, merupakan media audiovisual mobile.
2. Seri suara kedua, termasuk dalam seri film bisu.
3. Menulis dengan suara adalah media semi bergerak.
4. Film bisu merupakan media gambar bergerak.
5. Halaman cetakan dan foto, termasuk dalam media gambar diam.
6. Radio, telepon, tape termasuk dalam rekaman suara.
7. Buku, modul dan bahan pembelajaran termasuk dalam media cetak.

Dari jenis-jenis media pembelajaran di atas, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media audio, mengandalkan indra pendengaran, seperti radio, telepon, dan pita audio.
2. Media visual, mengandalkan indra penglihatan, seperti gambar, poster, dan bagan.

3. Media audiovisual, mencakup elemen yang dapat dilihat dan didengar, seperti film, video, dan TV.

B. Keterampilan Berpikir Kritis

1. Pengertian

Menurut Rapi & Ganesha, (2023) berpikir kritis adalah keterampilan dalam pendidikan abad ke-21, kemampuan berpikir kritis menjadi sangat penting untuk menghadapi kompleksitas tugas dan tantangan di era modern, namun penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih belum optimal, kemungkinan disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang kurang mendukung perkembangan keterampilan tersebut. Salah satu solusi yang disarankan adalah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, di mana siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Selain pendekatan pembelajaran, proses penilaian juga memiliki peran penting, penilaian formatif, yang menyediakan umpan balik secara berkelanjutan dan berkesinambungan, dapat sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Berpikir kritis menurut Lara, (2022) berpikir kritis adalah proses yang aktif, berkesinambungan, dan menyeluruh dalam mengevaluasi kepercayaan dan pengetahuan yang diterima tanpa dipertanyakan berdasarkan alasan yang mendasari kesimpulan yang logis. Menurut Lara, (2022) juga berpendapat mengenai berpikir kritis juga dapat diartikan pemikiran yang rasional dan reflektif bertujuan untuk memutuskan apa yang seharusnya dipercaya atau dilakukan. Berpikir kritis bersifat alami dan reflektif, dengan penekanan pada proses pengambilan keputusan mengenai pilihan, kepercayaan, dan tindakan yang tepat.

2. Indikator

Keterampilan berpikir kritis menurut Lara, (2022)

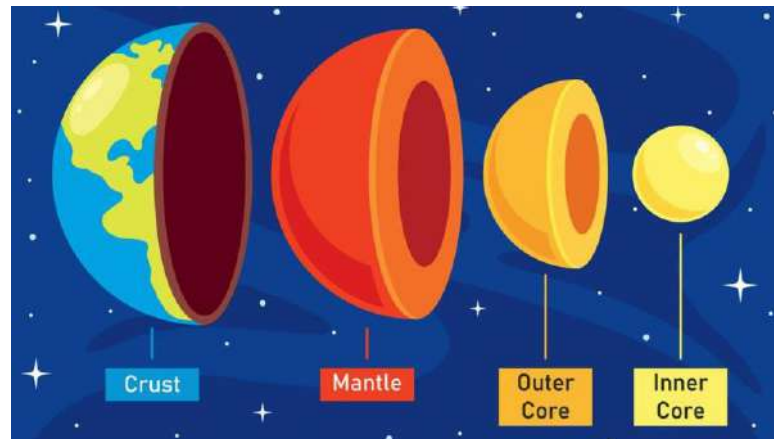
Tabel 2.1 Berpikir Kritis

Aspek	Indikator	Sub indicator
1. Memberikan Penjelasan Sederhana	1. Memfokuskan pertanyaan	(a) Menentukan atau merumuskan pertanyaan. (b) Menentukan atau merumuskan kriteria untuk mengevaluasi kemungkinan jawaban. (c) Memelihara kondisi pikiran.
	2. Menganalisis argument	(a) Menentukan kesimpulan. (b) Menentukan alasan yang dinyatakan secara eksplisit. (c) Menentukan alasan yang tidak dinyatakan. (d) Mencari atau menemukan persamaan dan perbedaan. (e) Menilai relevansi dan ketidakrelevanan. (f) Mencari atau menemukan struktur argumen. (g) Membuat ringkasan.
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan menantang	(a) Mengapa demikian? (b) Apa intinya? (c) Apa maknanya? (d) Apa contohnya?

		<p>(e) Apa yang bukan contohnya?</p> <p>(f) Bagaimana penerapannya dalam kasus tersebut?</p> <p>(g) Perbedaan apa yang menyebabkannya?</p> <p>(h) Apa faktanya?</p> <p>(i) Apakah apa yang Anda katakan benar?</p>
2. Membangun Keterampilan Dasar	4. Mempertimbangkan kredibilitas \ (kriteria) suatu sumber	<p>(a) Keahlian.</p> <p>(b) Tidak ada konflik kepentingan.</p> <p>(c) Konsensus di antara sumber-sumber.</p> <p>(d) Reputasi.</p> <p>(e) Menggunakan prosedur yang ada.</p> <p>(f) Menyadari risiko terhadap reputasi.</p> <p>(g) Kemampuan untuk memberikan alasan.</p> <p>(h) Kebiasaan berhati-hati.</p>
	5. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	<p>(a) Mengandung sedikit spekulasi.</p> <p>(b) Jangka waktu yang singkat antara observasi dan pelaporan.</p> <p>(c) Dilaporkan oleh pengamat yang sama.</p>

		(d) Mencatat hal-hal yang relevan.
--	--	------------------------------------

C. Materi Struktur Bumi dan Perkembangannya



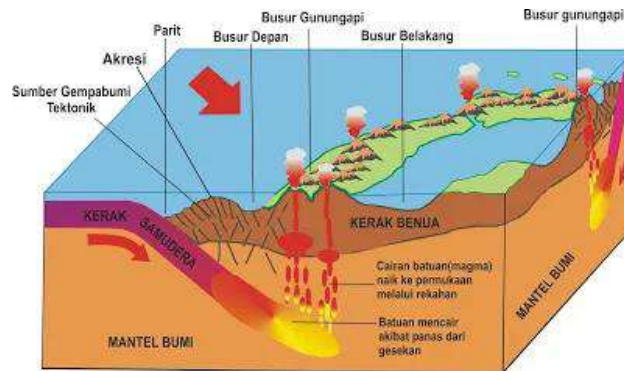
Gambar 2. 1 Struktur Lapisan Bumi

Bumi, tempat kita tinggal, merupakan salah satu planet dalam tata surya yang berada di galaksi bima Sakti, bumi adalah planet ketiga dalam urutan dari Matahari. Bumi terdiri dari beberapa lapisan. Menurut Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG), lapisan-lapisan tersebut dari luar ke dalam adalah kerak bumi, mantel, dan Inti bumi. Berikut ini adalah penjelasan lebih detail mengenai masing-masing lapisan tersebut:

1. Kerak Bumi

Kerak bumi merupakan lapisan terluar dari struktur bumi, yang bisa dibaratkan sebagai kulit telur rebus. Lapisan ini sangat tipis dan rapuh dibandingkan dengan lapisan yang berada di bawahnya, karena terbentuk dari elemen-elemen ringan seperti silikon, aluminium, dan oksigen. Ketebalan kerak bumi bervariasi tergantung pada kondisi permukaan bumi, seperti keberadaan gunung dan bukit. Didaratan, ketebalan kerak bumi berkisar antara 25 hingga 40 km, sedangkan di pegunungan bisa mencapai 50 hingga 70 km. Dilautan dan di sekitar

kepulauan hawaii, ketebalan kerak bumi yang paling tipis hanya sekitar 5 km. Kerak bumi terbagi menjadi dua jenis: kerak benua, yang terdiri dari batuan granit, dan kerak samudra, yang terdiri dari batuan basal.

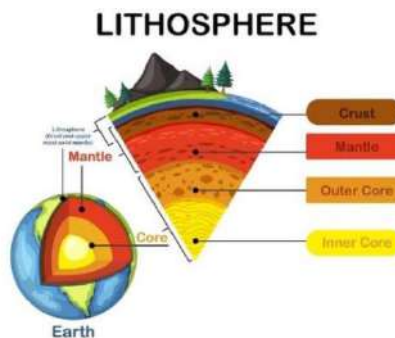


Gambar 2. 2 Kerak Benua dan Kerak Samudra

Kerak bumi terbagi menjadi beberapa lempeng besar yang mirip dengan potongan puzzle, yang disebut lempeng tektonik. Lempeng-lempeng ini bergerak dengan sangat lambat, dengan kecepatan sekitar 0 hingga 14 cm per tahun.

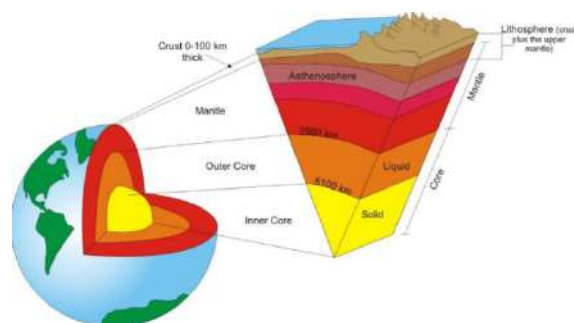
2. Mantel Bumi

Mantel bumi berada pada kedalaman antara 40 hingga 3.000 km di bawah permukaan bumi dan mengandung unsur-unsur seperti besi, magnesium, dan silikon. Bagian terluar dari mantel bumi memiliki sifat yang lebih padat dan menempel pada kerak bumi yang berada di atasnya. Bersama-sama, kerak bumi dan mantel membentuk lapisan yang disebut litosfer.



Gambar 2. 3 Litosfer

Pada kedalaman sekitar 100 hingga 200 km di bawah permukaan tanah, suhu mantel bumi mencapai titik leleh batuan, yakni sekitar 1000 derajat Celsius. Pada kedalaman ini, sebagian batuan berada dalam keadaan cair, membentuk lapisan yang dikenal sebagai astenosfer. Astenosfer memiliki sifat yang lembut dan plastis.



Gambar 2. 4 Astenosfer

Para ahli geologi memperkirakan bahwa bagian mantel bumi ini berperan dalam menggerakkan lempeng tektonik. Astenosfer adalah lapisan mantel yang berada di bawah litosfer dan memiliki karakteristik khas, yaitu tingkat kelembapan yang cukup tinggi yang membuat batuan di dalamnya menjadi lembek atau plastis. Sifat plastis ini memungkinkan astenosfer untuk mengalami pergerakan konveksi yang lambat namun cukup kuat untuk mendorong lempeng tektonik yang ada di atasnya. Pergerakan konveksi ini merupakan salah satu faktor utama yang memicu pergerakan lempeng tektonik di permukaan bumi.

3. Inti Bumi Bagian Luar

Inti luar bumi adalah lapisan cair yang terdiri dari besi, nikel, oksigen, dan sulfur. Lapisan ini terletak pada kedalaman antara 2.885 hingga 5.144 km dan memiliki ketebalan sekitar 2.200 km. Suhu di inti luar ini mencapai sekitar 3.700 derajat celsius.

4. Inti Bumi Bagian Dalam

Inti bagian dalam bumi berbentuk seperti bola dengan radius sekitar 1.220 km, yang kira-kira sepertiga ukuran bulan. Terletak pada kedalaman antara 5.150 hingga 6.370 km di bawah permukaan bumi, inti dalam ini terdiri dari besi, nikel, sulfur, oksigen, silikon, dan kalium. Suhu di inti bagian dalam bervariasi antara 4.300 hingga 5.400 derajat celsius, hampir setara dengan suhu permukaan matahari.

KETERKAITAN LAPISAN BUMI DENGAN BENCANA ALAM

Bencana alam adalah peristiwa yang membahayakan dan mengganggu kehidupan, yang disebabkan oleh faktor-faktor alam seperti gempa bumi, letusan gunung berapi, tsunami, banjir, dan tanah longsor. Bencana alam sering kali berhubungan dengan struktur lapisan-lapisan bumi, terutama kerak dan mantel bumi. Salah satu komponen struktur bumi yang berperan dalam terjadinya bencana alam adalah pergerakan lempeng bumi. Lempeng tektonik, atau lempeng tektonik, adalah teori geologi yang menjelaskan adanya pergerakan besar-besaran pada litosfer bumi. Lempeng-lempeng tektonik di permukaan bumi bergerak akibat gaya dari dalam bumi, yang disebabkan oleh konveksi di mantel bumi. Pergerakan ini dapat bersifat konvergen (menuju satu sama lain), divergen (berjauhan), atau geser.



Gambar 2. 5 Teori Pergerakan Lempeng

- a. Konvergen: pergerakan dua lempeng yang mendekat dan akhirnya saling bertabrakan atau bertumbukan. Gerakan konvergen ini dapat membentuk palung di laut, pegunungan tinggi, atau gunung berapi.

- b. Divergen: pergerakan dua lempeng yang saling menjauh dari satu sama lain. Gerakan divergen menciptakan renggangan atau area kosong yang kemudian diisi oleh material yang naik dari lapisan bawah.
- c. Transform: pergerakan yang terjadi akibat gesekan berlawanan arah antara dua lempeng yang saling bersinggungan. Pergerakan ini menyebabkan gesekan mendatar yang dikenal sebagai sesar mendatar dan memanjang.

Berikut akibat yang ditimbulkan dari pergerakan lempeng:

1. Gempa Bumi

Gempa bumi adalah getaran atau guncangan yang terjadi di permukaan bumi akibat pergerakan lempeng-lempeng tektonik di litosfer.



Gambar 2. 6 Pergerakan lempeng Transform

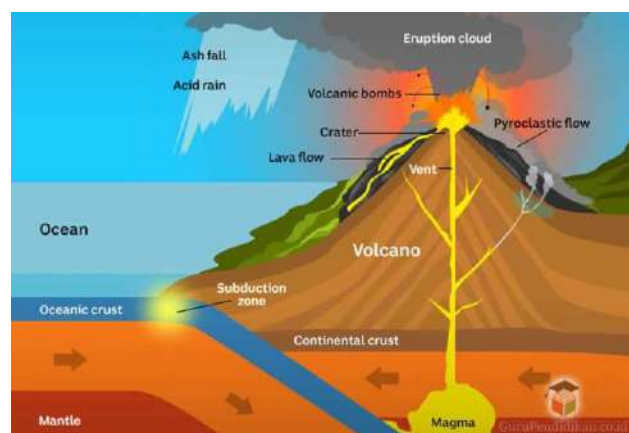
Gempa bumi dapat terjadi di mana saja di permukaan bumi, tetapi lebih sering terjadi di daerah yang terletak di tepi lempeng tektonik, seperti di Indonesia, gempa bumi dapat merusak bangunan dan infrastruktur, menyebabkan korban jiwa, dan juga berpotensi memicu tsunami jika terjadi di laut.

Gempa bumi disebabkan oleh pergerakan lempeng tektonik, baik secara konvergen, divergen, maupun transform. Gempa bumi terjadi ketika pergesekan antar lempeng mengakibatkan akumulasi tegangan. Tegangan ini dapat menyebabkan batuan di sekitarnya mengalami

deformasi elastis. Ketika tegangan melebihi kekuatan batuan, batuan akan patah dan melepaskan energi yang dikenal sebagai energi seismik. Gelombang seismik yang merambat melalui bumi inilah yang kita rasakan sebagai gempa bumi.

2. Gunung Meletus

Letusan gunung adalah peristiwa di mana material panas dari dalam bumi keluar ke permukaan melalui gunung berapi.



Gambar 2. 7 Terjadinya gunung meletus

Material panas yang keluar saat letusan gunung bisa berupa lava, gas, abu, batu, dan lainnya. Letusan gunung disebabkan oleh tekanan tinggi di dalam mantel bumi yang mendorong material panas ke atas melalui celah-celah di kerak bumi. Letusan ini dapat menyebabkan kerusakan lingkungan, polusi udara, hujan asam, korban jiwa, serta perubahan iklim jika materialnya mencapai lapisan atmosfer.

Berikut adalah langkah-langkah dalam proses terjadinya letusan gunung berapi:

1. Gunung berapi terbentuk di batas lempeng tektonik akibat pergerakan lempeng secara konvergen.
2. Tekanan yang dihasilkan dari tumbukan lempeng mendorong lelehan batuan magma ke atas.

3. Magma yang berada di dalam gunung berapi, dalam bentuk cair, akan menyebar dan menembus batuan, celah-celah, atau tanah di sekitarnya untuk naik ke permukaan bumi.
4. Magma yang mencapai permukaan bumi dikenal sebagai lava.
5. Saat terjadi letusan, lava, debu panas, dan gas hidrogen sulfida keluar, dan peristiwa ini disebut erupsi gunung berapi.

D. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan merujuk pada studi-studi terdahulu yang digunakan sebagai referensi untuk menilai efektivitas penelitian yang akan diterapkan. Berikut ini terdapat tiga penelitian terdahulu yang dapat diperhatikan:

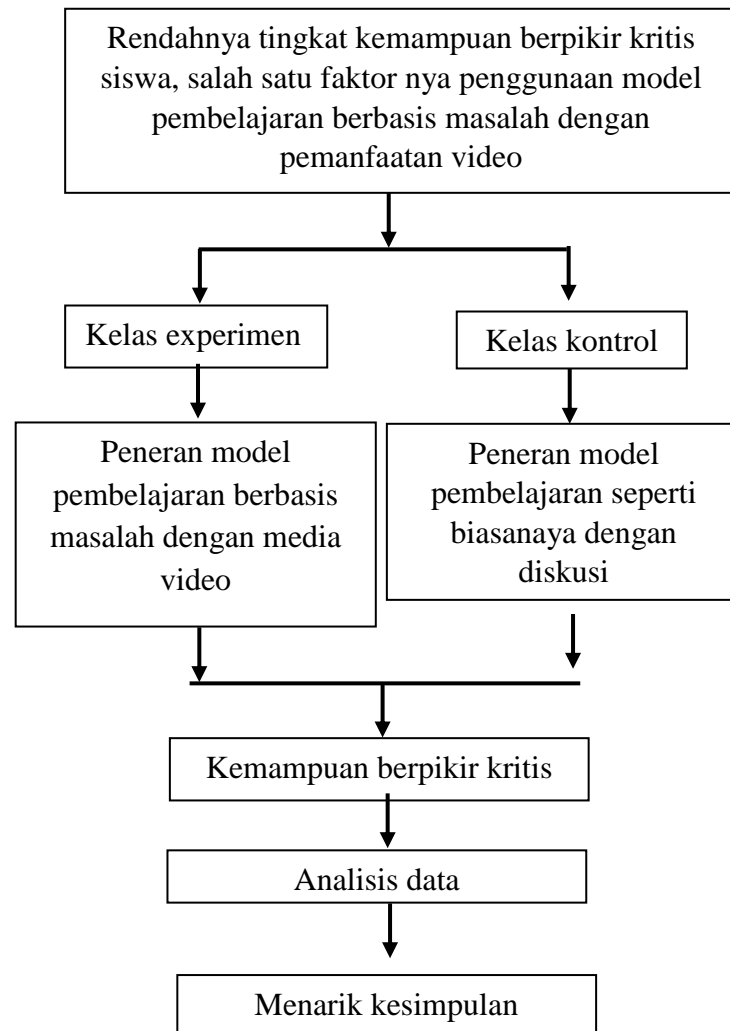
1. Penelitian oleh Anwar (2023), di STKIP Modern Ngawi, berjudul “Peningkatan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning*”. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menjelajahi dan mendemonstrasikan dampak model pembelajaran berbasis masalah terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa SMP dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Penelitian ini juga bertujuan untuk memberikan pemahaman lebih mendalam mengenai bagaimana penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa dalam konteks pendidikan sains di tingkat sekolah menengah pertama. Dengan demikian, tujuan utamanya adalah untuk menyumbangkan perkembangan metode pembelajaran yang efektif untuk memperbaiki keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA di tingkat SMP, serta memberikan panduan bagi pendidik dan lembaga pendidikan dalam menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan efektif.
2. Penelitian oleh Putri, (2023) di SMA Negeri 4 kota Jambi, berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbasis pendekatan STEM terhadap kemampuan berpikir kritis

Fase- E pada pembelajaran biologi SMA sekolah penggerak”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran saintifik melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL). Rekomendasi ini didasarkan pada evaluasi sampel paradigma yang menunjukkan nilai signifikansi $0 < 0,05$, menandakan adanya perbedaan yang signifikan dalam keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah penerapan pendekatan PBL. Skala pengaruh signifikan yang dihitung dengan model ini menghasilkan skor 1,87, menunjukkan bahwa model pembelajaran ini relevan dalam kategori besar. Oleh karena itu, penelitian ini menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis masalah sangat efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa SMP dalam mata pelajaran IPA.

3. Penelitian oleh Warata dan Subrata (2021) di SMP Negeri 3 Tabanan, berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Kelas VIII F di SMP Negeri 3 Tabanan tahun ajaran 2020/2021” berdasarkan analisis dan pembahasan dari penelitian tindakan kelas ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan buku sebagai sumber belajar pada topik sikap pantang menyerah dan ulet di kelas VIII F SMP Negeri 3 Tabanan berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Ini terbukti dari data yang menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, dengan skor rata-rata pada siklus I sebesar 420, yang termasuk dalam kategori kekritisian rendah, dan meningkat menjadi 517 pada siklus II, yang termasuk dalam kategori kekritisian tinggi. Selain itu, model pembelajaran ini juga memperbaiki hasil belajar siswa pada topik yang sama, seperti terlihat dari kenaikan rata-rata hasil belajar siswa dari 74,85 pada siklus I menjadi 84,56 pada siklus II.

E. Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 8 Kerangka Berfikir

F. Hipotesis

Berdasarkan tinjauan teori dan kerangka pemikiran yang telah disajikan, hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

H_a = Model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

H_o = Model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video tidak berpengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

BAB III.

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen dengan desain posttest only control. Dalam penelitian kuasi eksperimen, terdapat dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Desain penelitian posttest only control berfokus pada perbandingan perlakuan antara kedua kelompok tersebut. Kelompok eksperimen menerima perlakuan khusus berupa video tutorial (sebagai variabel bebas), sedangkan kelompok kontrol tidak menerima perlakuan khusus dan hanya menggunakan model diskusi.(Nafis, 2019)

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapat gambaran dan informasi yang lebih jelas dan lengkap, serta memudahkan bagi peneliti untuk melakukan observasi atau pengamatan. Lokasi penelitian adalah tempat peneliti untuk mengumpulkan data dan peneliti menetapkan lokasi penelitian dikelas VIII B dan di kelas VIII C bertempat di SMPN 2 Karangsembung Jl. Karang Malang No.137, Desa Karang Malang, Kecamatan Karangsembung, Kabupaten Cirebon.

Kelas VIII B dipilih sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol karena peneliti telah melaksanakan kegiatan PMDS, di kedua kelas tersebut selama lima bulan sebelumnya. Berdasarkan observasi selama kegiatan tersebut, peneliti menyadari bahwa siswa-siswa di kedua kelas cenderung kurang fokus dan kurang berpikir kritis dalam pembelajaran, namun kondisi ini lebih menonjol pada kelas VIII B, oleh karena itu, kelas VIII B dipilih sebagai kelas eksperimen.

Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan

No	Kegiatan	Januari	Februari	Maret	April	Mei	Juni	Juli	Agustus
1	Workshop KTI								
2	Penyusunan Proposal								
3	Pelaksanaan siding proposal								
4	Penyusunan Instrumen								
5	pelaksanaan penelitian								
6	Analisi data								
7.	Sidang Skripsi								

C. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2021) Populasi adalah area yang mencakup objek atau subjek dengan jumlah dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk diteliti dan digunakan sebagai dasar untuk menarik kesimpulan. Berdasarkan pertimbangan yang teliti, penelitian ini dilakukan pada siswa kelas VIII SMPN 2 Karangsembung karena tingkat kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah tersebut masih tergolong rendah. Populasi penelitian terdiri dari laki-laki 271 dan perempuan 221 serta keseluruhan peserta didik tahun ajaran 2023/2024 berjumlah 492 siswa.

2. Sampel

Menurut Sugiyono di dalam DA Adisty, (2022) Sampel adalah bagian atau karakteristik dari populasi yang lebih besar. Dalam penelitian ini, sampel ditentukan berdasarkan ukuran yang dapat dihitung secara statistik atau melalui estimasi penelitian, dengan memperhatikan

representativitasnya. Sampel yang dipilih harus mencerminkan karakteristik dari populasi yang lebih luas.

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari kelas VIII B dan VIII C, masing-masing dengan 22 siswa.

1. Kelas eksperimen: 22 siswa, terdiri dari 10 laki-laki dan 12 perempuan.
2. Kelas kontrol: 22 siswa, terdiri dari 11 laki-laki dan 11 perempuan.

Pemilihan sampel dari kedua kelas ini dilakukan karena jumlah siswa dan kemampuan rata-rata siswa di kedua kelas tersebut adalah sama.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Penelitian ini menggunakan teknik Random Sampling untuk pengambilan sampel. Teknik ini dipilih karena sesuai untuk penelitian kuantitatif atau penelitian yang tidak bertujuan untuk generalisasi.

D. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel bebas (independen) adalah model pembelajaran berbasis masalah dan penggunaan media berupa video, sedangkan variabel terikat (dependen) adalah kemampuan berpikir kritis siswa.

E. Definisi Operasional

Model pembelajaran ini memanfaatkan masalah dunia nyata sebagai konteks untuk membantu siswa belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep penting dari materi pelajaran.

Berpikir kritis dalam pembelajaran berbasis masalah media video adalah proses berpikir reflektif dan produktif siswa yang dilibatkan secara aktif untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan mencari solusi terhadap masalah kompleks yang ditampilkan melalui tayangan video. Tayangan video berisi studi kasus, fenomena, atau peristiwa nyata yang memunculkan masalah terkait materi pelajaran.

Siswa secara berkelompok dituntut mengajukan pertanyaan investigatif, mencari informasi dan data pendukung, melakukan penalaran logis, menilai setiap solusi alternatif secara kritis, hingga dapat membuat kesimpulan yang tepat untuk menyelesaikan masalah dalam video. Motivasi belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah media video adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa yang memicu, mengarahkan, dan mempertahankan perilaku mereka untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran yang berfokus pada masalah dunia nyata. Melalui penayangan video, masalah dalam video digunakan sebagai stimulus untuk mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi berbagai fenomena, serta mencari solusi alternative dengan penuh keterlibatan siswa. Hal ini dilakukan untuk mencapai tujuan belajar berupa pemahaman konsep dan peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa.

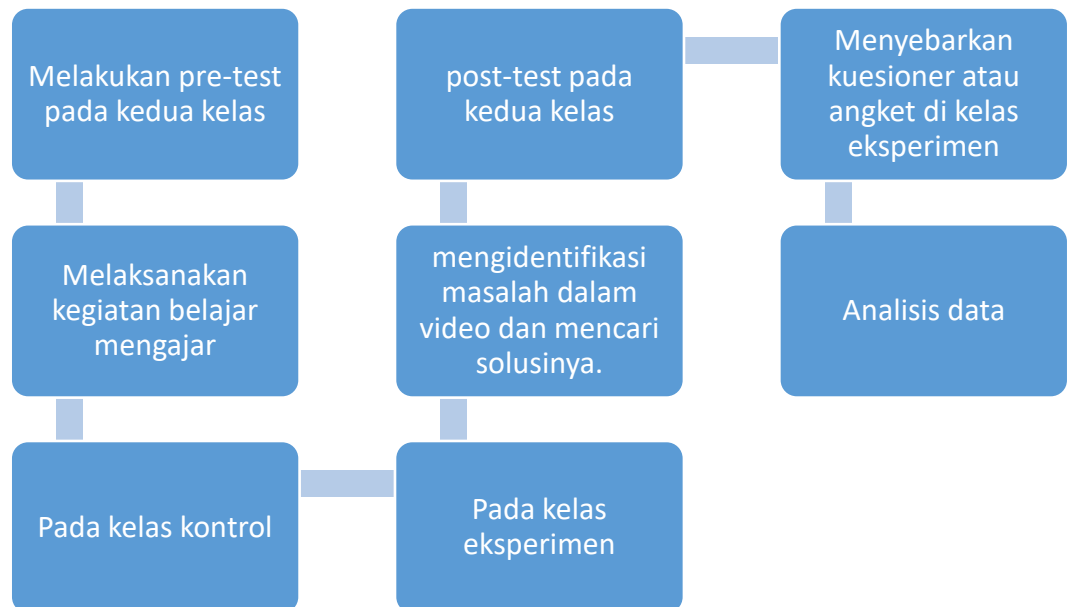
F. Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini melibatkan tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan penelitian, dan tahap pengolahan data. Adapun rincian dari tahapan-tahapan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan adalah tahap awal yang dimulai dengan pengembangan judul, penyusunan proposal penelitian, mendapatkan persetujuan untuk proposal tersebut, dan kemudian dilanjutkan dengan perancangan serta validasi instrumen penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan



Gambar 3. 1 Bagan Tahap Penelitian

Pada gambar 3.1 penelitian dilakukan pada satu kelas, urutan prosedur pelaksanaannya sebagai berikut:

- a. Melakukan pre-test pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- b. Melaksanakan kegiatan belajar mengajar.
 - 1) Pada kelas kontrol: melaksanakan kegiatan belajar mengajar seperti biasa dengan materi Struktur bumi dan perkembangannya dengan model pembelajaran diskusi.
 - 2) Pada kelas eksperimen: melaksanakan kegiatan belajar mengajar dengan materi Struktur bumi dan perkembangannya dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan media video
- c. Menugaskan siswa mengidentifikasi sebuah masalah yang terdapat didalam video dan mencari sebuah solusi dari permasalahan tersebut.

- d. Melakukan post-test pada kedua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Menyebarkan kuesioner atau angket di kelas eksperimen.
- f. Analisis data.

3. Tahap Pengolahan Data

Setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan, kemudian dilakukan pengolahan data yang diperoleh dari menyusun hasil laporan penelitian dan menarik kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan.

G. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang digunakan ada empat diantaranya tes tertulis berupa soal esai (uraian), angket (kuesioner), lembar observasi dan LKPD Lembar Kerja Peserta Didik. Berikut ini instrumen penelitiannya dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Soal Tes

Jenis tes yang digunakan adalah tes esai (uraian) dengan lima soal. Tes ini mencakup tes awal (pre-test) yang dilakukan di awal pembelajaran dan tes akhir (post-test) yang dilaksanakan di akhir pembelajaran. Tujuan dari pemberian tes ini adalah untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Instrumen tes uraian yang dibuat mencakup lima indikator keterampilan berpikir kritis.

Tabel 3.2 Indikator Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator yang diukur	Respon Siswa Terhadap soal	Skor
1. Mempokuskan pertanyaan	Tidak merumuskan pertanyaan dan kriteria untuk mempertimbangkan jawaban	0
	Merumuskan pertanyaan tetapi tidak sesuai kriteria untuk mempertimbangkan jawaban	1
	Merumuskan pertanyaan hampir sesuai kriteria untuk mempertimbangkan jawaban	2

	merumuskan pertanyaan dan sesuai kriteria untuk mempertimbangkan jawaban	3
2. Menganalisis argumentasi	Tidak Mengidentifikasi kerelevan suatu argument.	0
	Mengidentifikasi kerelevanan suatu argument tetapi kurang tepat	1
	Mengidentifikasi kerelevanan suatu argument hampir tepat	2
	Mengidentifikasi kerelevanan suatu argument	3
3. Bertanya dan menjawab pertanyaan menantang	Tidak mampu bertanya dan menjawab suatu pertanyaan	0
	Mampu bertanya dan menjawab suatu pertanyaan tetapi kurang tepat	1
	Mampu bertanya dan menjawab suatu pertanyaan hampir tepat	2
	Mampu bertanya dan menjawab suatu pertanyaan	3
4. Mempertimbangkan kredibilitas atau (kriteria) suatu sumber	Tidak mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi	0
	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi tetapi kurang tepat	1
	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi hampir tepat	2
	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi	3
5. Mengobservasi dan pertimbangkan hasil observasi	Tidak mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, premis, alasan, asumsi, posisi dan usulan lain	0
	Mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, premis, alasan, asumsi, posisi dan usulan lain tetapi kurang tepat	1

	Mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, premis, alasan, asumsi, posisi dan usulan lain hampir tepat	2
	Mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, premis, alasan, asumsi, posisi dan usulan lain	3

2. Non Tes

a. Angket

Angket sering juga disebut kuesioner, di dalam angket tersebut terdapat berbagai jenis pertanyaan yang berkaitan dengan masalah penelitian yang akan dipecahkan dan kemudian dibagikan. Angket ini bertujuan untuk mengevaluasi tanggapan terhadap penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa.

Tabel 3.3 Kisi Kisi Angket Respon Siswa Terhadap Model Pembelajaran Berbasis Masalah

No	Pertanyaan	Nomor soal		Jumlah soal
		Positif	Negatif	
1	Apakah model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang baru bagi siswa.	1, 3	2, 4	4
2	Apakah model pembelajaran berbasis masalah membuat siswa merasa lebih senang dalam mempelajari pelajaran IPA.	5, 7, 9	6, 8	5
3	Apakah model pembelajaran berbasis masalah dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep IPA.	10, 11, 14	12, 13	5
4	Apakah siswa merasa senang dengan kegiatan belajar siswa secara berkelompok.	15, 17, 18	16	4

5	Apakah siswa memiliki keinginan menggunakan lagi model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran lainnya.	19	20	2
Jumlah		12	8	20

3. Lembar Observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk menilai pelaksanaan pembelajaran mengenai materi struktur bumi dan perkembangannya menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Penilaian dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang mengamati keterlaksanaan kegiatan siswa sesuai dengan RPP.

4. LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

LKPD Lembar Kerja Peserta Didik pada penelitian ini terdapat soal esai (uraian). Pertanyaan pada LKPD bertujuan agar siswa dapat berpikir kritis terhadap permasalahan yang terdapat di video.

H. Uji Instrumen

Perangkat uji instrumen adalah analisis untuk mengetahui:

1. Validitas

Menurut Iii, (2017) mengatakan bahwa hasil penelitian dianggap valid jika data yang terkumpul sesuai dengan data sebenarnya yang terjadi pada objek penelitian. Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data (mengukur) benar-benar efektif. Validitas instrumen menunjukkan bahwa alat tersebut mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.

Untuk mengukur validitas didapatkan dari instrumen soal pretest dan posttest. Sebelum diujikan ke sampel penelitian yaitu kelas 8, langkah yang harus ditempuh yaitu dengan mengujikan di kelas atas dapat di kelas 9, pada penelitian ini peneliti melakukan penyebaran

soal pretest dan posttest di kelas 9A. Terdapat 15 soal essay yang diujikan kepada 20 siswa. Setelah tes selesai selanjutnya akan dihitung menggunakan SPSS 26 dan akan diambil 5 soal untuk dijadikan sampel penelitian kelas 8.

Rumus yang digunakan:

$$r_{xy} = \frac{N \sum KF - (\sum K)(\sum F)}{\sqrt{\{N \sum K^2 - (\sum K)^2\} \{N \sum F^2 - (\sum F)^2\}}}$$

Keterangan:

r = Koefisien korelasi antara skor butir dan skor total instrumen secara keseluruhan.

N = Jumlah data.

X = Skor butir instrumen.

Y = Skor total instrumen.

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji validitas adalah sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka pertanyaan tersebut valid.

Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka pertanyaan tersebut tidak valid.

Nilai r hitung adalah nilai cronbach's alpha dalam uji validitas di SPSS. Dengan jumlah data sebanyak 20 responden, r tabel yang digunakan adalah 0,444.

Tabel 3. 4 Hasil Uji Validitas

Test	r Hitung	r Tabel	Ket
1	0,764	0,444	Valid
2	0,764	0,444	Valid
3	0,764	0,444	Valid

4	0,114	0,444	Tidak Valid
5	0,259	0,444	Tidak Valid
6	0,488	0,444	Valid
7	0,097	0,444	Tidak Valid
8	0,800	0,444	Valid
9	0,725	0,444	Valid
10	0,063	0,444	Tidak Valid
11	0,654	0,444	Valid
12	0,367	0,444	Tidak Valid
13	0,084	0,444	Tidak Valid
14	0,618	0,444	Valid
15	0,575	0,444	Valid

Berdasarkan uji validasi, terdapat 9 butir soal yang valid, namun hanya 5 soal yang terpilih akan digunakan sebagai sampel penelitian dan akan diuji coba secara langsung pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Iii, (2017) hasil penelitian dianggap reliabel jika data yang diperoleh konsisten pada waktu yang berbeda. Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang, ketika digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, memberikan data yang konsisten. Perhitungan reliabilitas ini dilakukan dengan menggunakan SPSS 26, seperti yang tertera pada tabel 3.6.

- 1). Jika cronbach's alpha hitung \geq acuan maka instrumen **reliabel**.
- 2). Jika cronbach's alpha hitung \leq acuan maka instrumen **tidak reliabel**.

Menurut Nuzulia, (2019), dasar pengambilan keputusan untuk uji reliabilitas cronbach's alpha adalah bahwa kuesioner dianggap reliabel

jika nilai cronbach's alpha > 0,600.

Tabel 3.5 Hasil Uji Reliabel

Hasil Uji Realibibilitas Cronbach Alfa	
Koefisien Realibibilitas	Interpretasi
0,775	Reliabel

I. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui pretest dan posttest menggunakan soal mata pelajaran IPA kelas VIII dengan materi struktur bumi dan perkembangannya, untuk mengukur peningkatan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah dan pendekatan media video. Data diperoleh dari kuesioner atau angket untuk mengevaluasi tanggapan siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah setelah mengikuti pembelajaran, serta hasil akhir yang diperoleh melalui posttest.

J. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif, yang melibatkan perhitungan angka untuk analisis. Penelitian ini membandingkan hasil tes antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan dalam peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model berbasis masalah menggunakan media video dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional yang mengandalkan diskusi. Metode analisis ini melibatkan penggunaan rumus uji-t (t-test) dan menggunakan program *SPSS versi 26 for windows*.

Menurut Suryani, (2019) teknik t-test digunakan sebagai metode pengujian untuk menilai signifikansi perbedaan antara dua nilai rata-rata yang berasal dari dua distribusi yang berbeda. Sebelum melaksanakan

uji t-test, ada beberapa prasyarat yang perlu dipenuhi, yaitu sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menentukan apakah Sampel diambil dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Kolmogorov-Smirnov pada level signifikansi (α) sebesar 0,05. Kriteria keputusan adalah jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka H_a diterima dan H_0 ditolak; sebaliknya, jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. (Anisa, 2016)

Adapun hipotesis yang digunakan pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

H_a : data terdistribusi normal.

H_0 : data tidak terdistribusi normal.

2. Uji Homogen

Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa sampel penelitian memiliki kondisi yang sama atau homogen. Hipotesis pengujian adalah sebagai berikut:

H_a = Kedua data memiliki varians yang sama (homogen).

H_0 = Kedua data memiliki varians yang berbeda (tidak homogen).

3. Uji-t (t-test)

Uji hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah uji paired sample t-test. Uji ini dilakukan setelah memenuhi prasyarat, yaitu data berdistribusi normal dan varians homogen. Uji hipotesis bertujuan untuk menentukan apakah terdapat pengaruh signifikan dari pembelajaran berbasis masalah terhadap berpikir kritis siswa. Keputusan uji t diambil berdasarkan sig. (2-tailed) sebagai berikut: jika sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat pengaruh signifikan (H_0 ditolak), sedangkan jika sig. (2-tailed) $> 0,05$, maka tidak terdapat pengaruh signifikan (H_a diterima). Berikut adalah hipotesis yang akan diuji dengan kriteria pengujian tersebut:

Ha = Terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video terhadap peningkatan berpikir kritis siswa.

Ho = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video terhadap peningkatan berpikir kritis siswa.

4. Uji N-gain

Uji N-gain dilakukan untuk membandingkan hasil tes antara kelas kontrol yang tidak menggunakan media video dan kelas eksperimen yang menggunakan media video. Uji N-gain dalam penelitian ini dilakukan dengan bantuan SPSS versi 26. Berikut adalah rumus untuk menghitung gain normalitas:

$$\text{Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor pretest}}$$

Keterangan :

< Gain > = gain skor ternormalisasi

Post- test = skor hasil *post test*

Pre-test = skor hasil *pre test*

Skor maksimum = skor tertinggi

Tingkat perolehan gain skor ternormalisasi dikategorikan ke dalam tiga kategori yaitu:

Tabel 3. 6 Kriteria Skor Gain Ternormalisasi

<g>	Kriteria
$\geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (<g>) \leq 0,7$	Sedang
$< 0,3$	Rendah

(Sumber : Anisa, 2016)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada bab ini, akan disajikan hasil dari data penelitian dan pembahasan mengenai hasil penelitian. Penelitian ini berfokus pada upaya meningkatkan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video pada materi struktur bumi dan perkembangannya yang meliputi data (1) Pengaruh model Pembelajaran berbasis masalah memanfaatkan video terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi struktur bumi dan perkembangannya. (2) Respon siswa terhadap pembelajaran berbasis masalah. (3) Keterlaksanaan pembelajaran pada materi Struktur Bumi dan perkembangannya menggunakan model pembelajaran berbasis masalah melalui media video.

1. Deskripsi Data Hasil Pre test dan Post test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan penelitian, hasil pre-test dan post-test diperoleh untuk kelas kontrol dan eksperimen. Data tersebut didapat menggunakan instrumen tes esai yang terdiri dari 5 soal. Hasil pre-test dan post-test pada kedua kelas sudah sesuai dengan indikator materi Struktur Bumi dan Perkembangannya dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Adapun hasil data penelitian yang diperoleh dari kelas eksperimen dan control adalah sebagai berikut:

a. Data Kelas Eksperimen

Hasil pre-test kemampuan berpikir kritis akan dijadikan acuan untuk menerapkan pembelajaran berbasis masalah dan mengevaluasi kesiapan belajar siswa, hasil post-test akan digunakan sebagai perbandingan dan dasar untuk hipotesis penelitian ini. Perhitungan data pre-test dan post-test mengenai kemampuan berpikir kritis siswa di

kelas eksperimen, menggunakan aplikasi SPSS 26, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil Pre-test dan Post-test Kelas Eksperimen.

	Kelas Eksperimen	
	Pretest	Posttest
Min	20	63
Max	63	93
Mean	42,59	80,95
Std. Dev	12,719	9,053

Sumber: Data output SPSS yang diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 4.1 hasil pre-test kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan nilai rata-rata sebesar 42,59, sementara hasil post-test menunjukkan nilai rata-rata sebesar 80,95. Standar deviasi pada pre-test adalah 12,719, sedangkan pada post-test adalah 9,053. Hasil deviasi menunjukkan bahwa terdapat perbedaan variansi yang cukup signifikan antara nilai rata-rata. Untuk nilai pre-test, nilai tertinggi yang diperoleh adalah 63 dan nilai terendah adalah 20. Sedangkan pada post-test, nilai tertinggi meningkat menjadi 93 dan nilai terendah menjadi 63. Hal ini menunjukkan variasi yang signifikan antara nilai terendah dan tertinggi, dengan rentang data yang luas.

b. Data Kelas Kontrol

Hasil pre-test kemampuan berpikir kritis akan digunakan sebagai dasar untuk metode pembelajaran diskusi siswa. Sementara itu, hasil post-test akan digunakan sebagai perbandingan dan dasar untuk hipotesis penelitian ini. Perhitungan data pre-test dan post-test mengenai kemampuan berpikir kritis siswa di kelas kontrol, yang dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 26, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 2 Hasil *Pre-test* dan *Post-test* Kelas Kontrol.

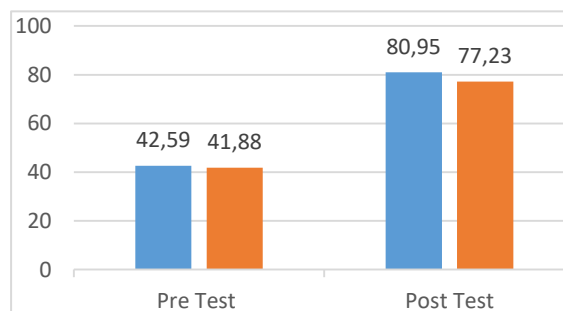
	Kelas Kontrol	
	Pretest	Posttest
Min	26	50
Max	55	90
Mean	41,86	77,23
Std. Dev	8,397	9,278

Sumber: Data output SPSS yang diolah, 2024

Berdasarkan Tabel 4.2, hasil pre-test dan post-test kemampuan berpikir kritis siswa di kelas kontrol menunjukkan peningkatan yang lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Data pre-test menunjukkan nilai rata-rata sebesar 41,88, sementara data post-test menunjukkan nilai rata-rata sebesar 77,23. Standar deviasi untuk data pre-test adalah 8,397, sedangkan untuk data post-test adalah 9,278. Hasil deviasi menunjukkan bahwa terdapat variansi yang signifikan dari nilai rata-rata. Nilai tertinggi pada pre-test adalah 55 dan nilai terendah adalah 26, sedangkan pada post-test nilai tertinggi meningkat menjadi 90 dan nilai terendah menjadi 50. Hal ini menunjukkan adanya keragaman dalam pengukuran tersebut.

c. Perbandingan Rata-rata Pre test dan Post test Kelas Eksperimen dan Kontrol

Perbandingan disajikan dalam bentuk gambar sebagai berikut:



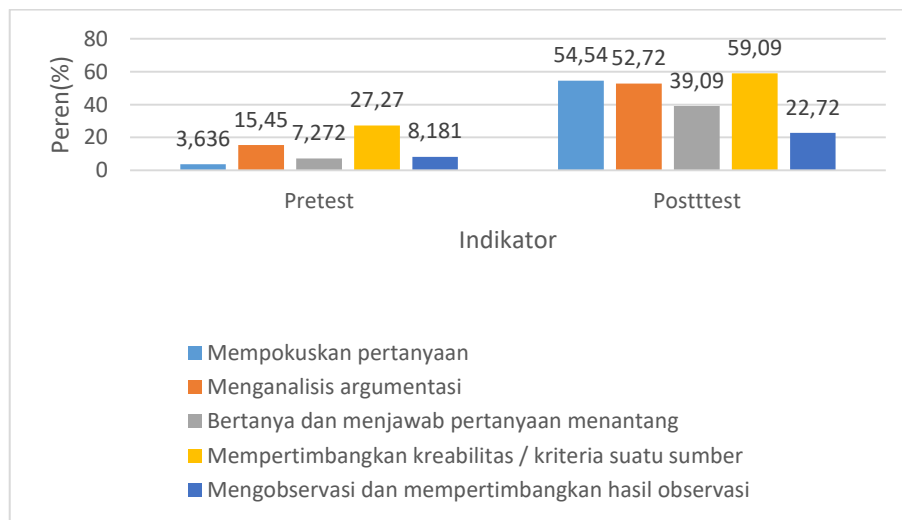
Gambar 4.1 Perbandingan Rata-Rata Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan Gambar 4.1, hasil pre-test kemampuan berpikir kritis

menunjukkan perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dengan kelas eksperimen memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selisih nilai pre-test antara kedua kelas adalah 0,71, yang menunjukkan bahwa keduanya berada pada level kemampuan yang relatif sama.

Namun, nilai rata-rata post-test di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, dengan rata-rata 80,95 untuk kelas eksperimen dan 77,23 untuk kelas kontrol. Selisih rata-rata post-test antara kedua kelas adalah 3,72. Meskipun perbedaannya tidak sangat signifikan, hal ini menunjukkan adanya efek dari penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan video di kelas eksperimen.

Hasil indikator kemampuan berpikir kritis siswa pada pretest dan posttest di kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 4.2 Hasil Indikator Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pretest dan Posttest di Kelas Eksperimen

Pada Gambar 4.2, tampak bahwa kemampuan berpikir kritis siswa paling tinggi berada pada indikator mempertimbangkan kredibilitas atau kriteria suatu sumber. Nilai pre-test pada indikator ini adalah 27,27, sedangkan nilai post-test meningkat menjadi 59,09. Selisih antara nilai pre-test dan post-test adalah 31,82, menunjukkan peningkatan signifikan

dalam kemampuan siswa untuk mengevaluasi kredibilitas atau kriteria suatu sumber.

2. Hasil Perhitungan Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pemanfaatan Video

Pengamatan dilakukan oleh observer untuk menilai pelaksanaan kegiatan belajar selama proses penelitian. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan rumusan berikut.

$$\text{Keterlaksanaan} = \frac{\text{Jumlah kegiatan yang terlaksana}}{\text{Jumlah seluruh kegiatan pembelajaran}} \times 100$$

Persentase yang diperoleh dikonversikan dalam kategori keterlaksanaan pembelajaran dengan table 4.3 sebagai berikut.

Tabel 4. 3 Kategori iTingkat iKeterlaksanaan iPembelajaran

Persentase Skor	Kategori
86-100	Sangat baik
76-85	Baik
60-75	Cukup
55-59	Kurang
≤ 54	Kurang Sekali

Pelaksanaan observasi terhadap penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video dilakukan selama proses pembelajaran yang berlangsung dalam 2 pertemuan oleh seorang observer. Observasi mencakup aktivitas siswa, dan hasil dari penerapan model pembelajaran ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 4 Hasil Keterlaksanaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan pemanfaatan video

Pertemuan ke	% Keterlaksanaan Model Pembelajaran	Kategori
1	93 %	Hampir Terlaksana
2	93 %	Hampir Terlaksana

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Berdasarkan tabel 4.4, hasil penerapan model pembelajaran berbasis masalah menunjukkan bahwa pada pertemuan pertama, semua tahapan pembelajaran dengan menggunakan model ini dan media video mencapai 93%. Artinya, seluruh tahapan model pembelajaran tersebut hampir terlaksana seluruhnya. Namun ada beberapa tahapan pembelajaran yang tidak terlaksana yaitu sebesar 7% dengan alasan pada saat di jam pembelajaran harus membersihkan lingkungan kelas sebelum memulai pembelajaran tapi disaat sebelum pembelajaran sudah di bersihkan sebelumnya. Kemudian pada pertemuan kedua, tahapan model pembelajaran berbasis masalah dengan media video sebesar 93% artinya hampir dari seluruh tahapan pembelajaran tersebut hampir sepenuhnya terlaksana. Namun, ada beberapa tahapan pembelajaran yang tidak terlaksana. yaitu sebesar 7% dengan alasan pada saat yang sama dengan pertemuan pertama, di jam pembelajaran harus membersihkan lingkungan kelas sebelum memulai pembelajaran tapi disaat sebelum pembelajaran sudah di bersihkan sebelumnya.

Keseluruhan proses ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dengan media video dapat diterapkan secara konsisten dan efektif selama dua pertemuan. Dengan demikian, model ini dapat menjadi alternatif metode pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam presentasi solusi.

3. Hasil Perhitungan Angket Respon Siswa

Angket tanggapan siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video dilakukan dengan memberikan angket yang berisi dua puluh dua pernyataan kepada siswa. Hasil angket ini diperoleh setelah pembelajaran dengan model tersebut selesai. Berikut adalah hasil angket yang menunjukkan respons positif dan negatif dari siswa:

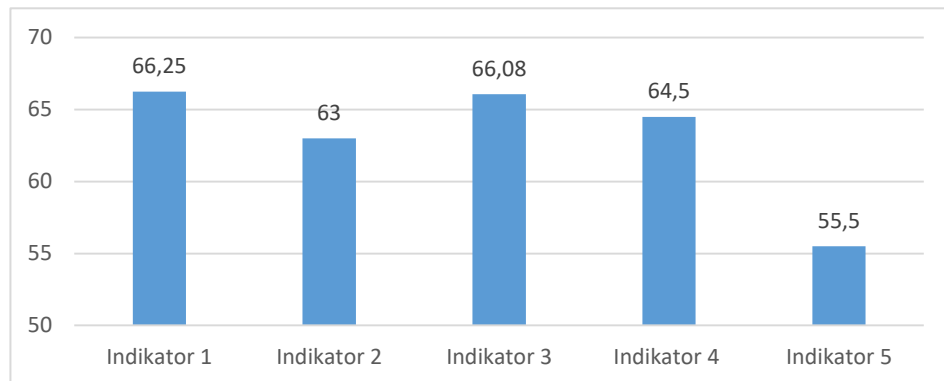
Tabel 4. 5 Data Angket Respon Siswa

No	Pertanyaan	Persentase pernyataan		% Rata-rata
		Positif	Negatif	
1	Apakah model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang baru bagi siswa.	83,5%	49%	66,25%
2	Apakah model pembelajaran berbasis masalah membuat siswa merasa lebih senang dalam mempelajari pelajaran IPA.	74%	52%	63%
3	Apakah model pembelajaran berbasis masalah dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep IPA.	73,66	58,5	66,08%
4	Apakah siswa merasa senang dengan kegiatan belajar siswa secara berkelompok.	65	64	64,5%
5	Apakah siswa memiliki keinginan menggunakan lagi model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran lainnya.	73	38	55,5%
% Rata-Rata		73,83%	52,3%	63,06%

Sumber: Hasil Penelitian Tahun 2024

Berdasarkan Tabel 4.5 di atas, rata-rata respons siswa terhadap pembelajaran dengan penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat dikategorikan sebagai baik. Rata-rata nilai untuk setiap pernyataan

tentang respons siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 3 Angket Respons Siswa Dengan Menggunakan Model pembelajaran berbasis masalah

Berdasarkan Gambar 4.3, terdapat lima indikator dari angket. Hasil rata-rata respons positif dan negatif angket menunjukkan bahwa indikator empat, yang mengukur perasaan siswa terhadap kegiatan belajar secara berkelompok, memperoleh nilai rata-rata sebesar 64,5%. Selain itu, indikator lima mencatat bahwa 55,5% siswa menyatakan keinginan untuk menerapkan kembali model pembelajaran berbasis masalah dalam mata pelajaran lainnya. Indikator ketiga menunjukkan bahwa 72,5% siswa merasa lebih mudah memahami pelajaran IPA dengan model pembelajaran berbasis masalah. Indikator pertama juga menunjukkan bahwa 66,25% siswa ingin terus menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran lainnya, Indikator dua mencatat bahwa 63% siswa merasa lebih senang mempelajari pelajaran IPA dengan model pembelajaran berbasis masalah.

Secara keseluruhan, hasil angket menunjukkan 73,83% respons positif dan 52,3% respons negatif, dengan rata-rata persentase angket mencapai 63,06%. Untuk mengevaluasi respons siswa setelah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video, angket disebarakan kepada 22 responden dari kelas eksperimen.

Angket ini di isi dengan memberi tanda ceklis pada setiap pertanyaan yang tersedia dalam kolom yang terlampir.

Hasil perhitungan jawaban angket, yang telah diolah menggunakan skala likert melalui aplikasi microsoft excel, dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4. 6 Hasil Angket Respon Siswa

NO	Pertanyaan	% Respon
1.	Model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya secara keseluruhan adalah suatu model pembelajaran yang baru bagi saya.	98,86%
2.	Model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya sama saja seperti pembelajaran IPA materi-materi sebelumnya.	53,40%
3.	Model pembelajaran berbasis masalah belum pernah saya alami pada materi-materi IPA sebelumnya.	90,90%
4.	Model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan tidak ada karakteristiknya karena sama saja seperti pembelajaran yang biasa dilakukan.	57,95%
5.	Dalam kegiatan pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya membuat saya lebih senang untuk belajar IPA.	88,63%
6.	Saya tidak tertarik dengan model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan karena terlalu banyak kegiatan	56,81%
7.	Mengikuti pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan	85,22%

	perkembangannya membuat pembelajaran IPA menjadi tidak membosankan.	
8.	Belajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah menjadikan pembelajaran IPA lebih rumit dan membosankan.	61,36%
9.	Saya merasa lebih termotivasi belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya.	79,54%
10.	Model pembelajarn berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangnya sangat mengesankan dan bermakna karena saya terlibat secara aktif dalam pembelajaran.	79,54%
11.	Model pembelajarn berbasis masalah dapat membantu dan mempermudah saya dalam memahami pembelajaran IPA khususnya materi struktur bumi dan perkembangannya dibandingkan dengan pembelajaran yang biasa dilakukan.	85,22%
12.	Pembelajaran IPA dengan model pembelajaran berbasis masalah membuat saya kesulitan untuk memahami materi struktur bumi dan perkembangannya	69,31%
13.	Model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan tidak mampu mengasah jiwa berpikir kritis saya.	63,63%
14.	Belajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dapat melatih jiwa berpikir kritis saya	86,36%
15.	Pembelajaran secara berkelompok membiasakan saya bekerja sama dan saling menghargai pendapat dalam memecahkan suatu permasalahan.	90,90%
16.	Saya lebih senang bekerja sendiri saat pembelajaran dari pada bekerja secara berkelompok di kelas.	72,72%

17.	Bekerja sama dalam kelompok lebih memudahkan saya untuk memahami konsep struktur bumi dan perkembangannya	79,54%
18.	Dengan model pembelajaran berbasis masalah Saya merasa kesulitan dalam memahami materi struktur bumi dan perkembangannya	51,13%
19.	Saya ingin model pembelajaran berbasis masalah bisa diterapkan pada materi-materi IPA lainnya.	82,95%
20.	Saya tidak ingin model pembelajaran berbasis masalah diterapkan pada materi-materi IPA lainnya karena menggunakan media video	43,13%

Sumber: Data Primer yang diolah

Berdasarkan tabel 4.11, hasil angket respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video menunjukkan bahwa dari 22 responden, model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya dinilai sebagai model pembelajaran baru dengan nilai rata-rata 98,86%. Sebanyak 53,40% siswa mengatakan model ini sama saja seperti pembelajaran IPA sebelumnya, dan 90,90% siswa menyatakan bahwa mereka belum pernah mengalami model ini pada materi IPA sebelumnya. Nilai rata-rata 57,95% siswa menilai bahwa model pembelajaran ini tidak memiliki karakteristik khusus karena mirip dengan pembelajaran biasa. Sebanyak 88,63% siswa merasa lebih senang belajar IPA dengan model ini.

Sebanyak 56,81% siswa tidak tertarik dengan model pembelajaran berbasis masalah karena terlalu banyak kegiatan, namun 85,22% siswa merasa bahwa model ini membuat pembelajaran IPA tidak membosankan. Sebanyak 61,36% siswa merasa pembelajaran ini lebih rumit dan membosankan, sedangkan 79,54% siswa merasa lebih termotivasi dan menyatakan bahwa model ini sangat mengesankan dan bermakna karena mereka terlibat secara aktif.

Nilai rata-rata 85,22% siswa merasa model pembelajaran berbasis masalah membantu mereka memahami materi struktur bumi dan perkembangannya lebih baik dibandingkan pembelajaran biasa. Sebanyak 69,31% siswa merasa kesulitan memahami materi dengan model ini, dan 63,63% siswa merasa model ini tidak mampu mengasah jiwa berpikir kritis mereka. Namun, 86,36% siswa berpendapat bahwa model ini dapat melatih jiwa berpikir kritis, dan 90,90% siswa merasa pembelajaran kelompok mendorong mereka untuk bekerja sama dan menghargai pendapat orang lain dalam memecahkan masalah.

Sebanyak 72,72% siswa lebih senang bekerja sendiri daripada berkelompok, tetapi 79,54% siswa berpendapat bahwa bekerja dalam kelompok memudahkan mereka memahami konsep struktur bumi dan perkembangannya. Sebanyak 51,13% siswa merasa kesulitan memahami materi dengan model ini, tetapi 82,95% siswa ingin model ini diterapkan pada materi IPA lainnya, sedangkan 43,18% siswa tidak ingin model ini diterapkan pada materi IPA lainnya karena menggunakan media video. Rata-rata hasil jawaban angket ini mencapai 73,80%, menunjukkan bahwa proses pembelajaran berbasis masalah dengan media video dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

4. Hasil Analisis Indeks N-Gain

Perhitungan N-gain digunakan untuk mengukur peningkatan rata-rata pemahaman siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berbasis masalah yang didukung oleh video, seperti yang ditunjukkan dalam tabel berikut:

Tabel 4. 7 Kriteria Skor Gain Ternormalisasi

$\langle g \rangle$	Kriteria
$\geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (\langle g \rangle) \leq 0,7$	Sedang

$g < 0,3$	Rendah
-----------	--------

(Sumber : Anisa, 2016)

Perhitungan N-Gain dilakukan dengan bantuan aplikasi SPSS 26. Hasil dari perhitungan indeks N-Gain dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 8 Hasil N-Gain Kelas Eksperimen

	Kelas Eksperimen	
	Ngain Score	Ngain Persen
Min	0,39	36,71
Max	1.00	93,00
Mean	0,7700	71,6145
Std. Dev	0,17670	16,43335

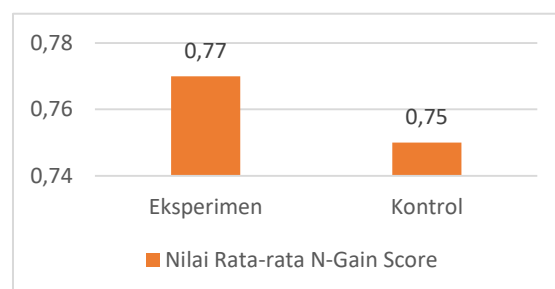
Sumber: Data output SPSS yang diolah 2024

Tabel 4. 9 Hasil N-Gain Kelas Kontrol

	Kelas Kontrol	
	Ngain Score	Ngain Persen
Min	0,38	33,75
Max	1.00	90,00
Mean	0,7507	67,5587
Std. Dev	0,14495	13,04558

Sumber: Data output SPSS yang diolah 2024

Berdasarkan hasil perhitungan Uji N-Gain Score pada tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa di kelas eksperimen, nilai rata-rata N-Gain Score sebesar 0,7700 berada dalam kategori tinggi, sedangkan di kelas kontrol, nilai rata-rata N-Gain Score sebesar 0,7507 juga termasuk dalam kategori tinggi. Perbandingan disajikan dalam bentuk gambar sebagai berikut:



Gambar 4. 4 Hasil Perhitungan Uji N-Gain Score

Berdasarkan Gambar 4.4, hasil perhitungan Uji N-Gain Score menunjukkan bahwa nilai rata-rata N-Gain Score untuk kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen memiliki rata-rata N-Gain Score sebesar 0,77%, sementara kelas kontrol memiliki rata-rata 0,75%. Selisih rata-rata N-Gain Score antara kedua kelas adalah 0,02%. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan video dalam model pembelajaran berbasis masalah (PBL) memberikan dampak yang lebih signifikan dibandingkan dengan model diskusi.

Hasil Pre test, post test, dan gain yang dinormalisasi untuk kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada Tabel 4.10 berikut:

Tabel 4. 10 Hasil Pre test, Post test dan Gain yang dinormalisasi Kemampuan Berpikir Kritis Kelas Eksperimen dan kelas Kontrol

Kemampuan Berpikir Kritis	Kelas Eksperimen			Kelas Kontrol		
	Pre test	Post test	N Gain	Pre test	Post test	N Gain
Skor Maksimum	63	93	1,00	55	90	1,00
Skor Minimum	20	63	0,39	26	50	0,38
Skor Rata-Rata	42,59	80,95	0,77	41,86	77,23	0,75
Simpang Baku	12,71	9,05	0,17	8,39	9,27	0,144

Berdasarkan tabel 4.10, presentase perbandingan skor rata-rata pre-test keterampilan berpikir kritis adalah 41,86% untuk kelas kontrol dan 42,59% untuk kelas eksperimen. Untuk skor rata-rata post-test, kelas kontrol memperoleh 77,23% sementara kelas eksperimen mencapai 80,95%. Selanjutnya, skor rata-rata gain yang dinormalisasi untuk keterampilan berpikir kritis adalah 0,75 untuk kelas kontrol, yang

termasuk dalam kategori tinggi, dan 0,77 untuk kelas eksperimen, juga termasuk dalam kategori tinggi.

5. Hasil Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan salah satu prasyarat sebelum melanjutkan uji hipotesis, seperti t-test. Setelah data dianalisis secara deskriptif, dilakukan uji normalitas terhadap skor pretest dan posttest untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji normalitas ini menggunakan kolmogorov-smirnov dengan taraf signifikansi 0,05. Berikut adalah hasil uji normalitas yang diperoleh dengan menggunakan SPSS 26:

Tabel 4. 11 Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan kelas Control

Tests of Normality		
Kelas	Sig	Ket
Pre Eksperimen	0,200 > 0,05	Berdistribusi Normal
Post Eksperimen	0,200 > 0,05	Berdistribusi Normal
Pre Kontrol	0,200 > 0,05	Berdistribusi Normal
Post Kontrol	0,100 > 0,05	Berdistribusi Normal

Sumber: Data output SPSS yang diolah, 2024

Berdasarkan kriteria pengambilan keputusan kolmogorov-smirnov, data dianggap terdistribusi normal jika nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Seperti yang terlihat pada Tabel 4.11, hasil uji normalitas adalah sebagai berikut: Nilai signifikansi (Sig.) 0,200 untuk pre-test kelas eksperimen > 0,05, sehingga data dinyatakan terdistribusi normal (Ha diterima). Nilai signifikansi (Sig.) 0,200 untuk post-test kelas eksperimen juga > 0,05, sehingga dinyatakan terdistribusi normal (Ha diterima).Sig. 0,200 untuk pre-test kelas kontrol > 0,05, sehingga dinyatakan terdistribusi normal (Ha diterima).Sig. 0,100 untuk post-test kelas kontrol > 0,05, sehingga dinyatakan terdistribusi normal (Ha diterima).

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas bertujuan untuk menentukan apakah sampel berasal dari populasi yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan uji levene yang diolah dengan aplikasi SPSS 26. Hasil dari uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 12 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	0,098	1	42	0,755

Sumber: Data output SPSS yang diolah, 2024

Berdasarkan output uji homogenitas, nilai signifikansi rata-rata (based on mean) untuk post-test di kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah 0,755. Kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas menyatakan bahwa jika nilai signifikansi based on mean $\geq 0,05$, maka populasi dianggap homogen. Dengan hasil 0,755, dapat disimpulkan bahwa populasi di kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang sama atau homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Paired Sample T-test. Uji ini dilakukan setelah memenuhi prasyarat, yaitu data berdistribusi normal dan varians homogen. Uji hipotesis bertujuan untuk menentukan apakah terdapat pengaruh signifikan dari pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Kriteria pengambilan keputusan untuk uji t adalah jika nilai sig. (2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat pengaruh signifikan (H_0 ditolak); sebaliknya, jika nilai sig. (2-tailed) $> 0,05$, maka tidak terdapat pengaruh signifikan (H_a diterima). Analisis uji t dilakukan

menggunakan aplikasi SPSS 26, dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4. 13 Uji Paired Sample T-test

Data Statistik	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
Maen	38,364	35,364
Std. Dev	11,496	5,900
T-hitung	15,653	28,112
T-tabel	2,07961	2,07961
Sig. (2-tailed)	0,000	0,000
Kesimpulan	Ho ditolak dan H1 diterima, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penerapan PBL	

Sumber: Data output SPSS yang diolah, 2024

Menentukan dasar pengambilan keputusan pada uji *paired sample t-test*..

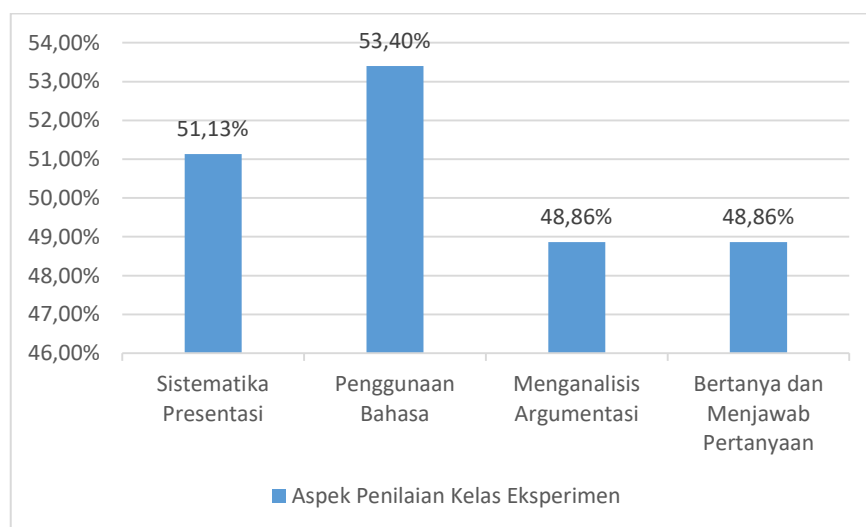
Berdasarkan Pair 1, nilai sig. (2-tailed) yang diperoleh adalah 0,00, yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan rata-rata hasil berpikir kritis siswa antara pretest dan posttest pada kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan media video. Pada kelas eksperimen, hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi (Sig-2) sebesar 0,00, yang lebih kecil dari 0,05 ($0 < 0,05$). serta nilai thitung = -15,653 yang lebih besar dalam nilai absolut dibandingkan ttabel = 2,07961. Ini menunjukkan bahwa hasil uji statistik signifikan, artinya ada cukup bukti untuk menolak Ho. Nilai thitung yang jauh lebih besar dalam nilai absolut dibandingkan ttabel juga mendukung penolakan Ho. Dengan demikian, Ho ditolak dan H1 diterima, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah

penerapan PBL. Kesimpulannya, ada peningkatan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis siswa setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang didukung oleh media video.

Berdasarkan Pair 2, nilai sig. (2-tailed) yang diperoleh adalah 0,00, yang juga lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan rata-rata berpikir kritis siswa antara pretest dan posttest pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran diskusi siswa. Pada kelas kontrol, hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi (Sig-2) sebesar 0,00, yang lebih kecil dari 0,05 ($0 < 0,05$), serta nilai t hitung = -28,112, yang lebih besar dalam nilai absolut dibandingkan dengan t tabel = 2,07961. Ini menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antara pretest dan posttest pada kelas kontrol.

6. Hasil Penilaian Presentasi dan Diskusi Kelompok ketika Proses Pembelajaran kelas eksperimen dan kelas Kontrol

Hasil Penilaian dari proses pembelajaran berbasis masalah dengan media video serta kaitan dengan indikator penilaian berpikir kritis, di saat presentasi hasil pemecahan masalah yang diberikan hasil penilaian dapat dilihat di gambar.

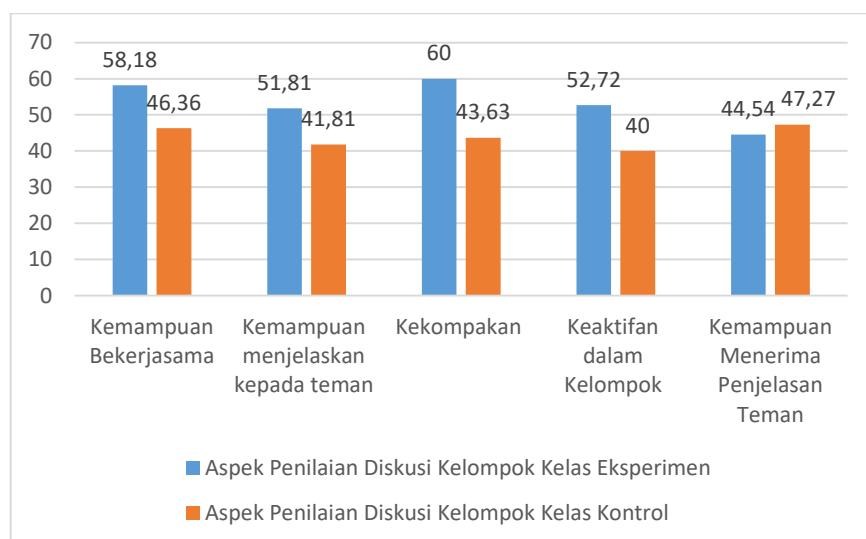


Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Gambar 4. 5 Aspek Penilaian Presentasi Kelompok kelas Eksperimen

Berdasarkan gambar 4.5 terdapat empat aspek penilaian presentasi kelompok yang terkait dengan indikator berpikir kritis. Dua di antaranya adalah indikator menganalisis argumentasi dan indikator bertanya dan menjawab pertanyaan, yang keduanya mendapatkan nilai rata-rata yang sama, yaitu 48, 68%. Aspek penilaian yang mendapatkan nilai rata-rata tertinggi adalah penggunaan bahasa dengan nilai rata-rata 53, 40%, diikuti oleh aspek sistematika presentasi dengan nilai rata-rata 51,13%.

Gambar tersebut menunjukkan hasil evaluasi diskusi kelompok pada proses pembelajaran pemecahan masalah dengan menggunakan media video pada kelas eksperimen dan evaluasi diskusi kelompok pada kelas kontrol.



Sumber: Data primer yang diolah 2024

Gambar 4. 6 Aspek Penilaian Diskusi Kelompok Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan informasi yang tertera pada gambar 4.6, terlihat adanya perbedaan dalam hasil penilaian aspek diskusi Antara kelas eksperimen dan kelas kontrol terdapat perbedaan dalam rata-rata nilai penilaian diskusi. Kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai sebesar 67,27%, sementara kelas kontrol mencapai nilai rata-rata 54,54%,

sehingga terdapat selisih sebesar 12,73% poin antara kedua kelas. Meskipun terdapat perbedaan nilai tersebut, kedua kelas, baik eksperimen maupun kontrol, masih mendapatkan predikat yang kurang memuaskan dalam penilaian diskusi, dengan hanya beberapa siswa yang memperoleh nilai atau predikat cukup dan baik.

Kesimpulannya, pada kelas eksperimen, aspek penilaian dengan rata-rata tertinggi adalah kekompakan dengan skor 60%, sementara di kelas kontrol adalah 43,63%, menunjukkan selisih 16,37%. Selisih ini mungkin disebabkan oleh tingkat kekompakan yang lebih baik di Kelas eksperimen menunjukkan nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, nilai rata-rata pada aspek tertinggi di kelas eksperimen juga lebih baik dibandingkan kelas kontrol adalah kemampuan bekerjasama dengan skor 46,36%, tetapi masih lebih rendah dibandingkan dengan skor 58,18% di kelas eksperimen. Ini menunjukkan bahwa baik kekompakan maupun kemampuan bekerjasama lebih baik di kelas eksperimen.

Di sisi lain, kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 47,27% untuk kemampuan menerima penjelasan, sedangkan kelas eksperimen memperoleh 44,54%, dengan selisih hanya 2,73%. Ini menunjukkan bahwa siswa di kelas kontrol lebih mampu menerima penjelasan dari teman-teman mereka dibandingkan dengan siswa di kelas eksperimen. Namun, kemampuan siswa di kelas eksperimen untuk menjelaskan kepada teman-temannya lebih baik dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol, dengan nilai rata-rata 51,81% di kelas eksperimen dibandingkan dengan 41,81% di kelas kontrol, menunjukkan selisih 10%.

Siswa di kelas eksperimen juga menunjukkan tingkat keaktifan yang lebih tinggi dalam diskusi kelompok, dengan nilai rata-rata keaktifan sebesar 52,72%, sementara di kelas kontrol hanya 40%. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa siswa di kelas eksperimen lebih terlibat dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan diskusi dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol.

Dengan demikian, meskipun kemampuan diskusi kelompok masih relatif rendah, kelompok yang menerapkan metode pembelajaran berbasis masalah berhasil mencapai nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan model diskusi. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah memiliki potensi lebih besar dalam meningkatkan kemampuan diskusi siswa. Meskipun kemampuan diskusi awal mungkin belum optimal, metode pembelajaran berbasis masalah terbukti lebih efektif dalam memperbaiki dan mengembangkan kemampuan tersebut dibandingkan dengan model diskusi yang biasa digunakan.

B. Pembahasan

1. Peningkatan berpikir kritis siswa setelah mengikuti model pembelajaran berbasis masalah dengan Pemanfaatan Video pada Materi Struktur Bumi dan Perkembangannya.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menggunakan 2 pair hasilnya sebagai berikut:

Berdasarkan pair 1, nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,00 yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan adanya perbedaan rata-rata berpikir kritis siswa antara pretest dan posttest di kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan media video). Hasil uji statistik pada kelas eksperimen menunjukkan nilai signifikansi (Sig-2) sebesar 0,00, yang lebih kecil dari 0,05 ($0 < 0,05$), serta nilai thitung = -15,653 yang lebih besar dalam nilai absolut dibandingkan ttabel = 2,07961. Ini menunjukkan bahwa hasil uji statistik signifikan, sehingga ada cukup bukti untuk menolak H_0 . Nilai thitung yang jauh lebih besar dalam nilai absolut dibandingkan ttabel juga mendukung penolakan H_0 . Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang berarti ada perbedaan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penerapan PBL. Kesimpulannya, terdapat peningkatan

substansial dalam keterampilan berpikir kritis siswa setelah penerapan pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Berdasarkan pair 2, nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,00 yang lebih kecil dari 0,05 menunjukkan adanya perbedaan rata-rata berpikir kritis siswa antara pretest dan posttest di kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran diskusi siswa). Pada kelas kontrol, hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi (Sig-2) sebesar 0,00, yang lebih kecil dari 0,05 ($0 < 0,05$), serta nilai thitung = -28,112 yang lebih besar dalam nilai absolut dibandingkan ttabel = 2,07961. Ini menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antara pretest dan posttest di kelas kontrol. Perbedaan signifikan yang lebih besar di kelas kontrol, dengan nilai thitung = -28,112 dibandingkan kelas eksperimen yang nilai thitung-nya adalah -15,653, menunjukkan bahwa perbedaan ini mungkin lebih terasa di kelas kontrol karena model pembelajaran diskusi sering digunakan dalam praktik sehari-hari.

Untuk mengetahui peningkatan berpikir kritis siswa setelah mengikuti model pembelajaran berbasis masalah dengan media video, peneliti merujuk pada penelitian terdahulu yang relevan. Penelitian Anwar (2023) yang berjudul “Peningkatan Berpikir Kritis Siswa SMP Dalam Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning” menunjukkan pengaruh signifikan dari pembelajaran berbasis masalah terhadap variabel terikat. Penelitian tersebut menguji dua hipotesis: Hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada perbedaan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah penerapan model Problem Based Learning (PBL), dan hipotesis alternatif (H_1) yang menganggap adanya perbedaan signifikan. Hasil uji statistik menunjukkan nilai signifikansi (Sig-2) sebesar 0,00 dan nilai t-hitung sebesar -7,294 yang lebih besar dalam nilai absolut dibandingkan t-tabel sebesar 2,16037. Ini menunjukkan bahwa hasil uji statistik signifikan,

sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima, mengindikasikan peningkatan substansial dalam keterampilan berpikir kritis siswa setelah penerapan PBL.

Keterkaitan sintaks pembelajaran berbasis masalah dengan indikator berpikir kritis siswa adalah sebagai berikut, Mengorientasikan peserta didik pada masalah, Langkah ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumentasi, dan mempertimbangkan kredibilitas sumber. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar, Langkah ini mendukung kemampuan berpikir kritis dengan membantu siswa mengembangkan pertanyaan penelitian yang relevan, menjawab pertanyaan menantang, dan mempertimbangkan kredibilitas sumber. Membimbing penyelidikan, Langkah ini meningkatkan kemampuan berpikir kritis dengan menganalisis argumentasi, mempertimbangkan hasil observasi, dan memfokuskan pertanyaan berdasarkan temuan. Mengembangkan dan menyajikan penyelesaian masalah, Langkah ini mendukung indikator berpikir kritis dengan menjawab pertanyaan menantang, menganalisis argumentasi, dan mempertimbangkan kredibilitas sumber. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, Langkah ini memperkuat kemampuan berpikir kritis dengan mengobservasi dan mempertimbangkan hasil, menganalisis argumentasi, dan memfokuskan pertanyaan berdasarkan evaluasi proses.

Kesimpulannya, seluruh indikator berpikir kritis siswa terfasilitasi dalam langkah-langkah pembelajaran berbasis masalah.

Diperkuat oleh Kusumawardani & Dewi (2022) yang berjudul “Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika ” yang mengatakan bahwa model problem based learning memfasilitasi siswa untuk saling berdiskusi dan

bekerjasama dalam kelompok untuk memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Melalui proses diskusi inilah kemampuan berpikir kritis mereka akan terasah lebih baik saat mereka bekerja dalam kelompok.

Kemudian Indikator kemampuan berpikir kritis siswa pada pretest dan posttest di kelas eksperimen, dari hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan signifikan, terutama pada indikator mempertimbangkan kredibilitas atau kriteria suatu sumber. Peningkatan nilai dari pretest sebesar 27,27 menjadi nilai posttest sebesar 59,09, dengan selisih peningkatan sebesar 31,82, menunjukkan perkembangan signifikan dalam keterampilan siswa untuk mengevaluasi kredibilitas dan kriteria suatu sumber informasi. Perubahan positif ini mengindikasikan bahwa metode atau strategi pembelajaran yang digunakan selama proses pendidikan berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Setelah mengikuti proses pembelajaran tersebut, siswa menjadi lebih mahir dalam mengenali kualitas dan validitas informasi yang disajikan kepada mereka. Mereka tidak hanya mampu menilai keakuratan informasi dengan lebih baik, tetapi juga menunjukkan peningkatan dalam ketelitian mereka dalam menganalisis dan mengkritisi data yang diterima. Hal ini menandakan bahwa siswa telah berkembang menjadi lebih kritis dan bijak dalam menyikapi berbagai sumber informasi, yang merupakan aspek penting dari pemikiran kritis.

Diperkuat oleh Nugroho, (2015) yang berjudul “Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Keseimbangan Kimia melalui Pembelajaran Berbasis Masalah” yang mengatakan bahwa Indikator dengan presentase rata-rata tertinggi ditemukan pada kemampuan untuk mempertimbangkan apakah suatu sumber dapat dipercaya atau tidak, dengan nilai mencapai 93,2%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa memiliki kemampuan yang sangat baik dalam menilai

keandalan dan kredibilitas sumber informasi. Tingginya persentase ini mengindikasikan bahwa siswa dapat secara kritis mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi kepercayaan terhadap suatu sumber, seperti otoritas penulis, ketepatan informasi, dan kualitas bukti yang diberikan. Kemampuan ini sangat penting dalam membantu siswa untuk membuat keputusan yang lebih informasional dan mencegah penyebaran informasi yang tidak akurat. Selain itu, hal ini juga menunjukkan bahwa siswa telah mengembangkan keterampilan literasi informasi yang kuat, yang memungkinkan mereka untuk menavigasi dan menyaring informasi dengan lebih efektif di era digital yang penuh dengan arus informasi dari berbagai sumber.

2. Keterlaksanaan penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dengan Pemanfaatan video pada materi Struktur Bumi dan Pengembangannya.

Berdasarkan hasil penelitian, model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan media video menunjukkan tingkat keterlaksanaan sebesar 93%. Ini berarti hampir seluruh tahapan dari model pembelajaran tersebut terlaksana dengan baik. Namun, terdapat beberapa tahapan yang tidak terlaksana, yakni sebesar 7%. Hal ini disebabkan oleh kebutuhan untuk membersihkan lingkungan kelas sebelum memulai sesi pembelajaran. Meskipun area kelas sudah dibersihkan sebelumnya, kegiatan ini masih diperlukan di awal pembelajaran. Pada pertemuan kedua, hasil keterlaksanaan model pembelajaran berbasis masalah dengan media video tetap mencapai 93%, menunjukkan bahwa hampir semua tahapan pembelajaran berhasil dilaksanakan. Kendala yang sama terjadi pada pertemuan ini, yaitu kebutuhan untuk membersihkan kelas sebelum sesi dimulai, meskipun area tersebut telah dibersihkan sebelumnya.

Secara keseluruhan, proses ini menggambarkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dengan media video dapat diterapkan dengan konsisten dan efektif selama dua pertemuan. Hal ini karena dalam proses pembelajaran penggunaan media video dalam pembelajaran berbasis masalah memungkinkan penyampaian materi yang lebih jelas dan menarik, serta memberikan contoh praktis yang relevan dengan konteks yang dipelajari. Hal ini menunjukkan bahwa model ini adalah alternatif metode pembelajaran yang dapat secara signifikan meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa, serta kemampuan mereka dalam menyajikan solusi.

Kemudian diperkuat oleh A. J. Putri (2023) dalam penelitiannya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Pendekatan STEM Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fase-E Pada Pembelajaran Biologi SMA Sekolah Penggerak" mengungkapkan bahwa Data yang menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) menunjukkan Persentase rata-rata observasi positif.

Pada tahap awal pembelajaran, rata-rata tingkat keterlaksanaan mencapai 95%, hal ini menunjukkan ketidaktertarikan guru yang tidak termotivasi pada pertemuan pertama, pada tahap kegiatan inti rata-rata persentasenya mencapai 97,50%. Hal ini disebabkan adanya ketidakpuasan guru terhadap penyelesaian permasalahan yang ditemui pada pertemuan pertama saat pembelajaran, pada tahap pengambilan keputusan rata-rata persentasenya sebesar 91,75%. Hal ini menunjukkan bahwa pertemuan pertama kurang berhasil karena guru kurang memberikan informasi kepada siswa tentang tugas membaca materi pada pertemuan berikutnya, namun keseluruhan proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL mencapai skor rata-rata 95 untuk tahap pengenalan, kegiatan inti, dan pengambilan keputusan, yang dianggap "sangat baik".

3. Respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dengan Pemanfaatan Video pada Materi Struktur Bumi dan Perkembangannya

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa hasil angket mengenai respons siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah yang memanfaatkan media video menunjukkan hasil yang signifikan. Dari 22 responden yang terlibat, respon siswa diukur melalui lima indikator atau kisi-kisi dari angket. Hasil rata-rata dari angket positif dan negatif menunjukkan bahwa indikator keempat, yang mengukur perasaan siswa terhadap kegiatan belajar secara berkelompok, memperoleh nilai rata-rata sebesar 64,5% karena siswa merasa lebih nyaman dan termotivasi ketika belajar bersama teman-teman. Selain itu, indikator kelima mencatat bahwa 55,5% siswa menyatakan keinginan untuk menggunakan kembali model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran lainnya karena metode ini dianggap efektif dan menarik.

Indikator ketiga mengungkapkan bahwa 72,5% siswa merasa lebih mudah memahami pelajaran IPA melalui model pembelajaran berbasis masalah, karena pendekatan ini mendorong mereka untuk berpikir kritis dan langsung menyelesaikan masalah. Selain itu, indikator pertama menunjukkan bahwa 66,25% siswa ingin menggunakan kembali model ini dalam pelajaran lain karena mereka merasa lebih terlibat dan aktif selama proses pembelajaran. Sementara itu, indikator kedua mencatat bahwa 63% siswa merasa lebih senang mempelajari pelajaran IPA dengan model pembelajaran berbasis masalah, karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan relevan kehidupan sehari-hari. Total keseluruhan hasil angket menunjukkan bahwa respon positif mencapai 73,83%, sementara respon negatif adalah 52,3%, dengan persentase rata-rata angket sebesar 63,06%.

Hasil ini menunjukkan bahwa secara umum, siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan model pembelajaran berbasis masalah, dengan banyak siswa yang merasakan manfaatnya dalam memahami materi dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran.

Hasil model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya dinilai sebagai model pembelajaran baru dengan nilai rata-rata 98,86%, karena siswa merasa ini merupakan pendekatan yang inovatif dan belum pernah mereka temui sebelumnya. Sebanyak 53,40% siswa mengatakan model ini sama saja seperti pembelajaran IPA sebelumnya, karena mereka merasa metode yang digunakan tidak berbeda signifikan dari yang biasa mereka alami. Dan 90,90% siswa menyatakan bahwa mereka belum pernah mengalami model ini pada materi IPA sebelumnya, karena mereka terbiasa dengan metode pembelajaran tradisional. Nilai rata-rata 57,95% siswa menilai bahwa model pembelajaran ini tidak memiliki karakteristik khusus karena mirip dengan pembelajaran biasa, karena elemen-elemen pembelajaran tidak memberikan pengalaman baru atau unik bagi mereka.

Sebanyak 88,63% siswa merasa lebih senang belajar IPA dengan model ini, karena mereka merasa lebih berpartisipasi dan aktif dalam proses pembelajaran. Sebanyak 56,81% siswa tidak tertarik dengan model pembelajaran berbasis masalah karena terlalu banyak kegiatan, karena mereka merasa kegiatan tersebut membebani dan mengganggu fokus mereka. Namun, 85,22% siswa merasa bahwa model ini membuat pembelajaran IPA tidak membosankan, karena pendekatan berbasis masalah menambah variasi dan dinamika dalam pembelajaran.

Sebanyak 61,36% siswa merasa pembelajaran ini lebih rumit dan membosankan, karena mereka kesulitan mengikuti langkah-

langkah yang diperlukan dalam pemecahan masalah. Sedangkan 79,54% siswa merasa lebih termotivasi dan menyatakan bahwa model ini sangat mengesankan dan bermakna karena mereka terlibat secara aktif, karena mereka merasa memiliki peran dalam proses pembelajaran dan menemukan solusi.

Nilai rata-rata 85,22% siswa merasa model pembelajaran berbasis masalah membantu mereka memahami materi struktur bumi dan perkembangannya lebih baik dibandingkan pembelajaran biasa, karena pendekatan ini menekankan pemahaman konsep melalui pemecahan masalah nyata. Sebanyak 69,31% siswa merasa kesulitan memahami materi dengan model ini, karena mereka tidak terbiasa dengan metode belajar yang lebih interaktif dan mandiri. Dan 63,63% siswa merasa model ini tidak mampu mengasah jiwa berpikir kritis mereka, karena mereka lebih fokus pada penyelesaian tugas daripada memahami konsep mendalam.

Namun, 86,36% siswa berpendapat bahwa model ini dapat melatih jiwa berpikir kritis, karena mereka dihadapkan pada situasi yang menuntut analisis dan pemecahan masalah. Dan 90,90% siswa merasa pembelajaran bekerja dalam kelompok membantu mereka terbiasa berkolaborasi dan menghargai pendapat orang lain dalam menyelesaikan masalah, karena kolaborasi dalam kelompok memerlukan komunikasi dan penghargaan terhadap ide-ide berbeda.

Sebanyak 72,72% siswa lebih senang bekerja sendiri daripada berkelompok, karena mereka merasa lebih fokus dan dapat bekerja sesuai dengan kecepatan mereka sendiri. Tetapi 79,54% siswa berpendapat bahwa bekerja dalam kelompok memudahkan mereka memahami konsep struktur bumi dan perkembangannya, karena diskusi dalam kelompok membantu memperjelas konsep yang sulit.

Sebanyak 51,13% siswa merasa kesulitan memahami materi dengan model ini, karena mereka memerlukan lebih banyak bimbingan dalam proses pemecahan masalah. Tetapi 82,95% siswa

ingin model ini diterapkan pada materi IPA lainnya, karena mereka merasa metode ini membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif. Sedangkan 43,18% siswa tidak ingin model ini diterapkan pada materi IPA lainnya karena menggunakan media video, karena mereka merasa video tidak selalu membantu dalam memahami materi.

Rata-rata hasil jawaban angket ini mencapai 73,80%, menunjukkan bahwa Proses pembelajaran berbasis masalah menggunakan media video telah terbukti meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, karena metode ini mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran.

Kemudian diperkuat oleh Warata dan Subrata (2021) yang berjudul “Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Kelas VIII F di SMP NEGERI 3 Tabanan Tahun Ajaran 2020/2021” berdasarkan data dari angket tanggapan siswa, para siswa menyatakan kepuasan mereka terhadap metode pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan film. Mereka merasa senang dan termotivasi untuk mengikuti pelajaran karena pendekatan inovatif yang diterapkan di kelas 10. Inovasi ini menghadirkan variasi dalam proses belajar mengajar, sehingga siswa tidak cepat merasa bosan dan lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran. Model ini terbukti efektif dalam menarik minat siswa dan meningkatkan partisipasi mereka, menciptakan suasana belajar yang lebih dinamis dan menyenangkan.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Putri (2023) mengungkapkan bahwa data menunjukkan bahwa peserta didik secara umum memberikan respons positif terhadap model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Mengenai efektivitas PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mayoritas memilih kategori “sangat setuju” dan “setuju”. Model PBL berhasil membangkitkan minat siswa dalam

pembelajaran biologi. 78, 22% sangat setuju, hal ini menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Sebanyak 69% siswa setuju bahwa PBL meningkatkan kemampuan mereka untuk mengungkapkan pendapat mereka dengan percaya diri dan efektif, dan 78% menyadari pentingnya kesempatan ini.

Model PBL juga membantu siswa menjadi lebih rajin dalam belajar, dengan 78% merasa lebih mudah memahami materi tentang makhluk hidup di ekosistem. Selain itu, 67% setuju bahwa model ini membuat mereka lebih aktif dan kreatif, serta memperkuat keterampilan kerja sama dalam kelompok. Meskipun ada 25% yang tidak setuju mengenai kemampuan bekerja dalam kelompok, secara keseluruhan, model PBL terbukti efektif dalam membangun keterampilan pemecahan masalah dalam pembelajaran biologi, dengan 50% peserta didik sangat setuju dengan hasil tersebut.

Kemudian diperkuat lagi oleh Mahmudah & Nugraha (2024) dalam penelitian mereka yang berjudul "*Implementation Of The Problem Based Learning Model To Improve Critical Thinking Skills Of Madrasah Aliyah Santri Students*" (Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Seminari Teologi Aliya Santoli) menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran Aqida Akhlaq akan menimbulkan reaksi dan pandangan yang berbeda-beda di kalangan siswa.

Meskipun tanggapan mereka bervariasi, mayoritas merasa bahwa model pembelajaran ini cukup menyenangkan dan efektif dalam melatih keterampilan berpikir kritis. Para santri menunjukkan keseriusan dalam mengidentifikasi isu-isu terkait pacaran dan merumuskan solusi untuk permasalahan tersebut. Yang paling menonjol adalah semangat mereka dalam mengaitkan aktivitas pacaran dengan aktivitas serupa di lingkungan sekitar. Dengan kata lain, penerapan pembelajaran berbasis masalah yang menggunakan

masalah kontekstual berhasil memotivasi santri untuk menyampaikan pendapat dan berpikir dengan perspektif baru.

4. Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat perbedaan yang jelas dalam kemampuan berpikir kritis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, di mana kelas eksperimen menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Selisih hasil pre-test antara kedua kelas adalah 0,71, yang menunjukkan bahwa kesiapan belajar di kelas kontrol masih lebih rendah dibandingkan dengan kelas eksperimen. Ini mengindikasikan bahwa siswa di kelas kontrol memulai dengan tingkat kesiapan yang kurang optimal dibandingkan dengan siswa di kelas eksperimen.

Selain itu, setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan bantuan video, nilai rata-rata post-test di kelas eksperimen mencapai 80,95, sementara di kelas kontrol hanya 77,23. Perbedaan nilai rata-rata post-test antara kedua kelas adalah 3,72. Meskipun selisih ini tidak terlalu besar, perbedaan tersebut tetap mencerminkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan berpikir kritis di kelas eksperimen setelah penerapan model pembelajaran tersebut. Dengan kata lain, penggunaan model pembelajaran berbasis masalah yang melibatkan media video di kelas eksperimen tampaknya memberikan efek positif yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan metode pembelajaran diskusi. Hal ini karena penggunaan video dalam model pembelajaran berbasis masalah memberikan konteks visual dan praktik yang mendalam, memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih baik, serta merangsang keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar.

Kemudian diperkuat oleh Nasrullah (2018) dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI pada Konsep Sistem Ekskresi di MAN 3 Cirebon” menyatakan bahwa terdapat peningkatan dalam keterampilan berpikir kritis baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol setelah penerapan model pembelajaran. Rata-rata nilai posttest keterampilan berpikir kritis untuk kelas eksperimen adalah 75, 99, sedangkan untuk kelas kontrol adalah 62, 75. Data ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai posttest di kelas kontrol. Peningkatan keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen lebih signifikan dibandingkan dengan peningkatan keterampilan berpikir kritis pada kelas kontrol.

Kemudian diperkuat kembali oleh Anggraeni (2023) dalam penelitian berjudul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Secara Asinkron Terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Sistem Koordinasi dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa” Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai pretest untuk kelas eksperimen adalah 53,19, sedangkan kelas kontrol memperoleh 51,69. Setelah dilakukan posttest, kelas eksperimen mencapai nilai 69,63, sementara kelas kontrol mendapatkan 65,44. Berdasarkan data ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah secara asinkron efektif dalam membantu siswa meningkatkan pemahaman mereka tentang konsep sistem koordinasi.

Kemudian diperkuat oleh Anwar (2023) yang berjudul “Peningkatan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning,” ditemukan bahwa Penerapan model pembelajaran berbasis masalah terbukti dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran

sains. Nilai rata-rata pretest adalah 47,5827, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat secara signifikan menjadi 71,8460 setelah penggunaan model tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam memperbaiki kemampuan berpikir kritis siswa SMP.

5. Uji N-Gain

Hasil analisis Uji N-Gain Score menunjukkan bahwa rata-rata skor N-Gain untuk kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Secara khusus, kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor N-Gain sebesar 0,77%, sementara kelas kontrol mencapai rata-rata 0,75%. Perbedaan rata-rata skor N-Gain antara kedua kelas adalah 0,02%. Temuan ini mengindikasikan bahwa penggunaan video dalam model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) memiliki dampak yang lebih signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa dibandingkan dengan model pembelajaran yang berfokus pada diskusi. Ini menegaskan bahwa media visual seperti video dapat menjadi alat yang efektif dalam membantu siswa memahami materi dalam konteks PBL, mendorong pemikiran kritis dan penyelesaian masalah.

Perbandingan presentase skor rata-rata pretest keterampilan berpikir kritis menunjukkan bahwa pada pretest, kelas kontrol mencatat skor rata-rata sebesar 41,86%, sedangkan kelas eksperimen memiliki skor rata-rata sedikit lebih tinggi, yaitu 42,59%. Pada posttest, kelas kontrol mengalami peningkatan signifikan dengan skor rata-rata mencapai 77,23%, sedangkan kelas eksperimen mencatat skor rata-rata yang lebih tinggi, yaitu 80,95%. Hasil perhitungan gain yang dinormalisasi menunjukkan peningkatan keterampilan berpikir kritis yang termasuk dalam kategori tinggi, dengan kelas kontrol mencapai skor rata-rata gain sebesar 0,75 dan kelas eksperimen

mencapai skor rata-rata gain sebesar 0,77. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami peningkatan yang signifikan dalam keterampilan berpikir kritis, dengan kelas eksperimen menunjukkan hasil yang sedikit lebih baik. Kelas eksperimen dan kelas kontrol sama-sama menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam skor N-Gain, menunjukkan bahwa metode pembelajaran di kedua kelas berhasil meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan.

Kemudian diperkuat oleh Riswanti (2020) dalam penelitiannya yang berjudul “Efektivitas Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Kelas X IPS SMA N 1 Karangreja Kabupaten Purbalingga” Berdasarkan hasil uji N-Gain Score, terdapat perbedaan dalam kategori skor gain antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Nilai rata-rata N-Gain Score di kelas eksperimen adalah 0,4052, sedangkan di kelas kontrol adalah 0,2815. Kesimpulannya, efektivitas pembelajaran di kelas eksperimen yang menggunakan model PBL berada dalam kategori sedang, sementara efektivitas pembelajaran di kelas kontrol yang menerapkan metode konvensional berada dalam kategori rendah dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X IPS SMA Negeri 1 Karangreja.

Diperkuat lagi oleh Suryawati (2020), dalam penelitiannya yang berjudul “Project-Based Learning and Problem-Based Learning Models In Critical and Creative Students” (Model Pembelajaran Berbasis Proyek dan Pembelajaran Berbasis Masalah pada Siswa Kritis dan Kreatif), mengungkapkan hasil evaluasi menggunakan nilai N-Gain untuk mengukur efektivitas kedua model pembelajaran menunjukkan bahwa nilai N-Gain untuk kelas kontrol adalah 0,2, sedangkan untuk kelas eksperimen adalah 0,4. Dari hasil ini, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pembelajaran di kelas kontrol, yang

menggunakan lembar kerja siswa Local Environment-Problem Based Learning (LE-PBL) dengan metode pretest-posttest, tergolong rendah. Ini menunjukkan bahwa metode tersebut tidak memberikan peningkatan yang signifikan dalam keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa. Sebaliknya, kelas eksperimen, yang menerapkan sumber belajar berupa LKS LE-PBL, menunjukkan kemajuan yang lebih baik dengan nilai N-Gain yang lebih tinggi. Hal ini mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis masalah dalam konteks ini efektif dalam meningkatkan literasi lingkungan siswa serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kreatif mereka, dan berada dalam kategori sedang. Peningkatan nilai N-Gain pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah ini lebih efektif dalam mendukung perkembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif siswa dibandingkan dengan metode yang digunakan di kelas kontrol.

6. Uji Normalitas

Berdasarkan analisis menggunakan uji Shapiro-Wilk, data dianggap terdistribusi normal jika nilai signifikansi (p-value) lebih dari 0,05. Berikut adalah hasil analisis distribusi normal untuk data pre-test dan post-test di kedua kelas, eksperimen dan kontrol:

a. Kelas Eksperimen:

Untuk pre-test kelas eksperimen, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,385. Karena nilai ini lebih besar dari 0,05, data pre-test di kelas eksperimen memenuhi kriteria distribusi normal, sehingga distribusi data pre-test di kelas eksperimen dapat dianggap normal (H_a diterima). Sementara itu, nilai signifikansi untuk post-test kelas eksperimen adalah 0,163, yang juga lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa data post-test di kelas eksperimen juga terdistribusi normal (H_a diterima).

b. Kelas Kontrol

Untuk pre-test kelas kontrol, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,266. Karena nilai ini lebih besar dari 0,05, data pre-test di kelas kontrol terdistribusi normal (H_a diterima). Namun, nilai signifikansi untuk post-test kelas kontrol adalah 0,017, yang kurang dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa data post-test di kelas kontrol tidak memenuhi kriteria distribusi normal dan tidak dapat dianggap terdistribusi normal (H_a ditolak).

Secara keseluruhan, data pre-test dan post-test di kelas eksperimen menunjukkan distribusi normal, sementara data post-test di kelas kontrol tidak menunjukkan distribusi normal. Hal ini perlu diperhatikan dalam analisis lebih lanjut dan pengambilan keputusan terkait metode statistik yang akan digunakan untuk mengolah data.

Kemudian diperkuat oleh Putri (2023) dalam penelitiannya yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbasis Pendekatan STEM Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fase-E Pada Pembelajaran Biologi SMA Sekolah Penggerak” mengungkapkan Hasil analisis distribusi normal data berdasarkan uji Shapiro-Wilk adalah sebagai berikut: untuk pre-test di kelas eksperimen, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,136, yang lebih besar dari 0,05. Ini menunjukkan bahwa data pre-test di kelas eksperimen terdistribusi normal, sehingga hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan bahwa data terdistribusi normal diterima. Pada post-test di kelas eksperimen, nilai signifikansi adalah 0,093, yang juga melebihi 0,05, mengindikasikan bahwa data post-test di kelas eksperimen juga terdistribusi normal, dan H_a diterima.

Untuk pre-test di kelas kontrol, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,266, yang lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa data pre-test di kelas kontrol terdistribusi normal, sehingga

Ha diterima. Sedangkan untuk post-test di kelas kontrol, nilai signifikansi adalah 0,081, yang juga lebih besar dari 0,05, menunjukkan bahwa data post-test di kelas kontrol juga terdistribusi normal, sehingga Ha diterima.

Secara keseluruhan, analisis ini menunjukkan bahwa data dari semua tes, baik pre-test maupun post-test, pada kedua kelas (eksperimen dan kontrol) terdistribusi normal berdasarkan nilai signifikansi yang diperoleh. Dengan kata lain, tidak ada pelanggaran terhadap asumsi distribusi normal, dan semua data yang diuji memenuhi kriteria distribusi normal.

7. Uji Homogenitas

Berdasarkan analisis Dalam penelitian ini, uji homogenitas dilakukan menggunakan uji Levene dengan bantuan aplikasi SPSS versi 26 untuk menilai kesamaan varians antara kelompok. Hasil uji Levene menunjukkan nilai signifikansi rata-rata (*based on mean*) untuk post-test di kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 0,755. Kriteria pengambilan keputusan dalam uji homogenitas menetapkan bahwa nilai signifikansi yang lebih besar dari atau sama dengan 0,05 menunjukkan bahwa varians antara kelompok adalah homogen, atau memiliki kesamaan varians. Karena nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,755, yang lebih besar dari 0,05, ini menunjukkan bahwa varians di antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berbeda secara signifikan. Dengan kata lain, varians pada kedua kelompok dapat dianggap serupa atau homogen. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelompok memenuhi asumsi homogenitas varians, yang merupakan syarat penting untuk analisis statistik selanjutnya.

Kemudian diperkuat dalam penelitian yang dilakukan oleh Aldilah & Sari (2024) dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kelas X di SMA Negeri 11 Kota Jambi,” dilakukan analisis uji homogenitas untuk memastikan kesamaan varians antara kelompok yang diteliti. Berdasarkan data yang diperoleh dari aplikasi SPSS 26, nilai signifikansi rata-rata (berdasarkan mean) untuk post-test pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tercatat sebesar 0,74. Nilai ini lebih tinggi dari batas signifikan 0,05 yang ditetapkan untuk uji homogenitas.

Dengan nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas, kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning dan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran lainnya memiliki varians yang serupa atau homogen. Artinya, perbedaan yang terdapat dalam hasil uji post-test antara kedua kelas tidak disebabkan oleh perbedaan variabilitas data, melainkan lebih pada efek dari intervensi yang diterapkan.

Hasil ini mendukung validitas temuan penelitian dengan menunjukkan bahwa kedua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, berasal dari populasi yang sama atau memiliki distribusi data yang konsisten. Dengan kata lain, uji homogenitas ini memastikan bahwa analisis selanjutnya yang membandingkan efektivitas model pembelajaran dapat dilakukan dengan asumsi bahwa varians dalam data kedua kelompok tersebut tidak berbeda secara signifikan.

8. Penilaian Presentasi dan Diskusi Kelompok ketika Proses Pembelajaran kelas eksperimen dan kelas Kontrol

Berdasarkan hasil penelitian penilaian terdapat empat aspek penilaian presentasi kelompok yang terkait dengan indikator berpikir kritis. Dua di antaranya adalah indikator menganalisis argumentasi dan indikator bertanya dan menjawab pertanyaan, yang keduanya mendapatkan nilai rata-rata yang sama, yaitu 48,68%. Aspek

penilaian yang mendapatkan nilai rata-rata tertinggi adalah penggunaan bahasa dengan nilai rata-rata 53,40%, diikuti oleh aspek sistematika presentasi dengan nilai rata-rata 51,13%.

Rata-rata nilai penilaian presentasi pada kelas eksperimen mencapai angka 50,22 %. Hal ini dikarenakan kurangnya pemahaman mendalam tentang teknik berpikir kritis, keterbatasan waktu untuk mempersiapkan presentasi, dan peserta didik belum terbiasa dengan penerapan berpikir kritis dalam presentasi, mereka belum mampu menerapkan indikator tersebut secara efektif, yang mengakibatkan nilai rata-rata yang lebih rendah.

Dapat disimpulkan bahwa hasil penilaian presentasi di kelas eksperimen menunjukkan bahwa meskipun presentasi sering digunakan dalam pembelajaran, penerapan indikator berpikir kritis selama proses tersebut jarang dilakukan. Hal ini kemungkinan berdampak pada nilai dan predikat yang kurang memuaskan, karena indikator berpikir kritis tidak sering diterapkan dalam proses pembelajaran.

Adapun hasil penilaian diskusi kelompok menunjukkan perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Meskipun kedua kelas mendapatkan predikat yang kurang memuaskan, rata-rata nilai penilaian diskusi di kelas eksperimen adalah 67,27%, sedangkan di kelas kontrol adalah 54,54%, menunjukkan selisih sebesar 12,73% poin. Meski ada perbedaan nilai, rata-rata kedua kelas masih mendapatkan predikat kurang memuaskan dalam penilaian diskusi, dengan hanya beberapa siswa yang memperoleh nilai atau predikat cukup dan baik.

Kesimpulannya, melalui penggunaan pembelajaran berbasis masalah terdapat Aspek penilaian dengan rata-rata tertinggi di kelas eksperimen adalah keompakan dengan skor 60% sementara di kelas kontrol adalah 43, 63%. Selisih 16, 37% ini mungkin disebabkan oleh kelompok di kelas eksperimen menunjukkan

kekompakan yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, nilai rata-rata aspek tertinggi di kelas kontrol adalah kemampuan bekerjasama dengan skor 46, 36%, namun tetap lebih tinggi di kelas eksperimen dengan skor 58, 18%. Kesimpulannya, baik kekompakan maupun kemampuan bekerjasama lebih baik di kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol.

Selain itu, di kelas kontrol terdapat kemampuan menerima penjelasan di mana kelas kontrol memiliki nilai rata-rata 47, 27%, sedangkan kelas eksperimen 44, 54%, dengan selisih hanya 2, 73%. Kesimpulannya, dalam diskusi kelompok, siswa di kelas kontrol lebih mampu menerima penjelasan dari teman-teman mereka dibandingkan dengan siswa di kelas eksperimen. Tetapi, kemampuan siswa di kelas eksperimen untuk menjelaskan kepada teman mereka lebih baik dibandingkan dengan siswa di kelas kontrol, yang mungkin disebabkan oleh metode pengajaran yang lebih interaktif dan kolaboratif. Nilai rata-rata kemampuan menjelaskan di kelas eksperimen adalah 51, 81, sedangkan di kelas kontrol hanya 41, 81, dengan selisih 10%, diskusi kelompok menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen menunjukkan tingkat aktivitas yang lebih tinggi dibandingkan siswa pada kelas kontrol.

Hal ini tercermin dari nilai rata-rata aktivitas kelas eksperimen sebesar 52,72%, sedangkan kelas kontrol hanya sebesar 40%, perbedaan tersebut menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen lebih aktif dan terlibat dalam kegiatan diskusi kelompok dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol. Dapat disimpulkan bahwa meskipun kemampuan diskusi dalam kelompok masih relatif rendah atau kurang memadai, kelompok yang menerapkan metode pembelajaran berbasis masalah berhasil mencapai nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan model diskusi. Hal ini menunjukkan bahwa

pembelajaran berbasis masalah memiliki potensi yang lebih besar dalam meningkatkan kemampuan diskusi peserta didik.

Dengan kata lain, meskipun kemampuan diskusi awal mungkin belum optimal, metode pembelajaran berbasis masalah terbukti lebih efektif dalam memperbaiki dan mengembangkan kemampuan tersebut dibandingkan dengan model diskusi yang biasa digunakan di kelas. Kesimpulannya, dalam penilaian diskusi kelompok, kelas eksperimen memperlihatkan hasil yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol dalam aspek kekompakan, kemampuan bekerjasama, kemampuan menjelaskan, dan keaktifan. Meskipun kelas kontrol sedikit lebih baik dalam hal menerima penjelasan, kelas eksperimen secara keseluruhan lebih efektif dalam meningkatkan partisipasi dan keterlibatan siswa.

Hasil penilaian terhadap presentasi dan diskusi kelompok selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol memperoleh predikat yang kurang memuaskan. Hal ini disebabkan oleh beberapa aspek yang belum diterapkan secara optimal dalam kedua kelas tersebut. Dalam penilaian presentasi, meskipun terdapat usaha untuk menerapkan indikator berpikir kritis, hasilnya masih jauh dari memuaskan karena indikator tersebut jarang diterapkan selama proses pembelajaran. Demikian pula, dalam penilaian diskusi kelompok, terdapat kekurangan dalam penerapan aspek-aspek penilaian yang diharapkan, yang mengakibatkan hasil yang kurang memuaskan secara keseluruhan. Baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol menunjukkan perlunya perbaikan dengan menggunakan metode pembelajaran yang lebih efektif untuk mencapai hasil yang lebih baik.

Akbar, (2022) menjelaskan bahwa untuk Untuk mengidentifikasi kemampuan kolaborasi peserta didik, perlu

diberikan berbagai jenis tugas yang melibatkan sejumlah proses penting. Proses-proses tersebut meliputi penetapan tujuan yang jelas, pembuatan rencana yang terstruktur, pemilihan dan penentuan strategi yang sesuai, percobaan berbagai solusi, serta revisi rencana berdasarkan hasil evaluasi dan umpan balik. Dengan pendekatan ini, kemampuan peserta didik dalam bekerja sama, merencanakan, dan beradaptasi terhadap perubahan dapat diukur secara efektif.

Kemudian diperkuat dalam penelitian yang dilakukan oleh Lestari Ningsih (2023) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Kolaborasi melalui Model Project Based Learning pada Peserta Didik Kelas VIII E SMP Negeri 20 Semarang” yang mengatakan bahwa Kemampuan peserta didik dalam berkolaborasi dan berdiskusi merupakan aspek penting yang perlu dilatih sejak dini agar mereka dapat menjadi ahli dalam kegiatan yang memerlukan kerja sama. Namun, data dari sekolah menunjukkan bahwa keterampilan kolaborasi peserta didik masih tergolong rendah. Salah satu penyebab utama rendahnya kemampuan kolaborasi ini adalah kurangnya kebiasaan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang melibatkan kerja kelompok dan diskusi dengan teman-teman mereka. Kebiasaan yang belum terbentuk dalam pembelajaran kelompok dapat menghambat perkembangan keterampilan kolaboratif yang diperlukan untuk berfungsi secara efektif dalam berbagai situasi sosial dan akademik.

Kemudian diperkuat lagi oleh Anggraeni, (2023) dengan judul “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Secara Asinkron Terhadap Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Sistem Koordinasi dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa” mengatakan bahwa Keefektifan proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kondisi atau suasana di mana pembelajaran berlangsung. Suasana yang mendukung dan kondusif dapat memfasilitasi penerimaan dan eksplorasi berbagai sudut pandang dalam diskusi yang terbuka dan

bebas. Kondisi ini penting untuk menciptakan lingkungan di mana siswa merasa nyaman untuk berbagi ide dan berdiskusi secara konstruktif. Selain itu, pemikiran kritis yang berkualitas tidak hanya mencakup topik-topik yang sudah dikenal oleh siswa, tetapi juga mengeksplorasi aspek-aspek baru dari topik tersebut. Dengan cara ini, siswa dapat mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan luas serta meningkatkan kemampuan mereka dalam berpikir secara kritis dan analitis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, model pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan video efektif meningkatkan berpikir kritis siswa terhadap materi struktur bumi dan perkembangannya. Kesimpulan dari penelitian ini adalah:

1. Terdapat peningkatan sebesar 38,36% pada kelas eksperimen, yang dibuktikan dengan hasil uji N-Gain sebesar 0,77 dengan kategori tinggi, menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan.
2. Respon siswa terhadap penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dengan media video berada dalam kategori baik, sebagaimana dibuktikan dengan nilai rata-rata keseluruhan sebesar 73,80%.
3. Keterlaksanaan pembelajaran pada materi struktur bumi dan perkembangannya menggunakan model pembelajaran berbasis masalah berjalan dengan baik, yang terlihat dari hasil kategori hampir terlaksana sepenuhnya.

B. Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan, peneliti menyarankan agar dalam proses pembelajaran berbasis masalah, khususnya dalam aspek menganalisis argumentasi serta bertanya dan menjawab pertanyaan siswa, perlu dilakukan peningkatan. Hal ini penting agar proses pembelajaran berbasis masalah dapat berjalan dengan baik dan mencapai hasil yang memuaskan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. K. (2022). Peningkatan Kemampuan Kolaborasi Dan Komunikasi Siswa Kelas VII Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Teknik Jigsaw. *Jurnal PAKAR GURU: Pembelajaran Dan Karya Guru*, 2(2), 189–195. [Https://Ejournal-Leader.Com/Index.Php/Pakar](https://Ejournal-Leader.Com/Index.Php/Pakar)
- Akhdinirwanto, R. W., Agustini, R., & Jatmiko, B. (2020). Problem-Based Learning With Argumentation As A Hypothetical Model To Increase The Critical Thinking Skills For Junior High School Students. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 9(3), 340–350. [Https://Doi.Org/10.15294/Jpii.V9i3.19282](https://doi.org/10.15294/jpii.v9i3.19282)
- Alwi, N. A., & Agustia, P. L. (2024). Penggunaan Media Vidio Dalam Proses Pembelajaran Di Sekolah Dasar. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia (JUBPI)*, 2(3), 183–190. [Https://Ejurnal.Stie-Trianandra.Ac.Id/Index.Php/JUBPI/Article/View/3095/2442](https://ejurnal.stie-trianandra.ac.id/index.php/JUBPI/article/view/3095/2442)
- Anggraeni, A. N. (2023). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Secara Asinkron Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Sistem Koordinasi Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*.
- Anisa. (2016). Analyzing Change/Gain Scores. *Unpublished*, 1–4.
- Anwar, I., Rohmani, L. A., & Putra, A. A. I. A. (2023). Peningkatan Berpikir Kritis Siswa Smp Dalam Pembelajaran IPA Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 3(01), 145–151. [Https://Doi.Org/10.57008/Jjp.V3i01.430](https://doi.org/10.57008/jjp.v3i01.430)
- DA Adisty. (2022). *Pengaruh Budaya Organisasi, Kompetensi Dan Lingkungan Kerja Terhadap Kinerja Karyawan*. 36–49.
- Haryati, L. F., & Wangid, M. N. (2023). Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah (Pbl) Untuk Meningkatkan Keterampilan Abad 21. *Jurnal Educhild : Pendidikan Dan Sosial*, 12(1), 23–28. [Https://Educhild.Ejournal.Unri.Ac.Id/Index.Php/JPSBE/Article/View/7838](https://educhild.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPSBE/article/view/7838)
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. [Https://Doi.Org/10.19184/Jukasi.V7i3.21599](https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599)

- iii, B. A. B., Penelitian, A. V., & Penelitian, I. V. (2017). *Rama_61202_18102020157_0711118603_0730076804_03*. 50–69.
- Isatunada, A., Indriyani, S., & Dewi, N. R. (2023). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Augmented Reality. *Seminar Nasional IPA XIII*, 649–659. <https://proceeding.unnes.ac.id/>
- Jacobus Pardede. (2022). *Self Congruity - Definisi Self Congruity Barclay 2014*. 34–46. <http://repository.stei.ac.id/9350/>
- KHAERIYAH, I. (2020). Manajemen Pendidikan Berbasis Pembelajaran Daring Di SMK N 2 Songgom Kabupaten Brebes. *Eprints.Walisongo.Ac.Id*. <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/15506/>
- Kusumawardani, N. N., & Dewi, U. (2022). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika*. 8(2), 1416–1427. <https://doi.org/10.36312/jime.v8i2.3217/http>
- Lara. (2022). No Title הכי קשה לראות מה את שבאמת לנגד העינים. In 7ארץ (Issue 8.5.2017). www.aging-us.com
- Lestariningsih, I., Setiana, H., & Widiarti, N. (N.D.). *Peningkatan Kemampuan Menulis Melalui Model Project Based Learning Pada Peserta Didik Kelas Vii D Smp Negeri*. 805–812.
- Nafis, A. K. (2019). *Pengaruh Media Pembelajaran Video Tutorial Terhadap Pencapaian Kompetensi Pembuatan Rok Suai Pada Mata Pelajaran Busana Wanita Kelas Xi Program Keahlian Tata Busanasmk Muhammadiyah 1 Tempel*.
- Nugroho, F. (2015). *Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Kesetimbangan Kimia Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. 1–161.
- Nuzulia, A. (1967). 濟無No Title No Title No Title. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24.
- PUTRI, A. J. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Berbasis Pendekatan Stem Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Fase-E*
-

[https://Repository.Unja.Ac.Id/57203/%0Ahttps://Repository.Unja.Ac.Id/57203/1/Tesis Arinda Jayanti Putri P2a521018 Yudisium 2023.Pdf](https://Repository.Unja.Ac.Id/57203/%0Ahttps://Repository.Unja.Ac.Id/57203/1/Tesis%20Arinda%20Jayanti%20Putri%20P2a521018%20Yudisium%202023.Pdf)

PUTRI, C. (2023). *Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Pohon Pintar Ppkn Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X Di Sma Pgri 2 Kota Jambi*. [https://Repository.Unja.Ac.Id/43617/%0Ahttps://Repository.Unja.Ac.Id/43617/4/BAB II KAJIAN TEORI.Pdf](https://Repository.Unja.Ac.Id/43617/%0Ahttps://Repository.Unja.Ac.Id/43617/4/BAB%20II%20KAJIAN%20TEORI.Pdf)

Rapi, N. K., & Ganesha, U. P. (2023). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau Dari Gaya Kognitif Program Studi Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*. 13(1), 90–99.

Suryani. (2019). *Rabit : Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Univrab*, 1(1), 2019.

Warata, V. U., Subrata, I. D. M., & Sudhita, I. W. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Kelas VIII F Di SMP Negeri 3 Tabanan Tahun Ajaran 2020/2021. *Mahasiswa Pendidikan*, 3(1).

Yulinar, & Suherman. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas XI MIA SMAN 7 PADANG. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 8(3), 234–235.

Lampiran 1. 1 Modul Ajar Kelas Kontrol

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024

ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS VIII

INFORMASI MODUL

A. Identitas Modul

Nama Penyusun : Sofiani Solehawati
 Institusi Pendidikan : SMP Negeri 2 Karangsembung
 Tahun Penyusunan : 2024
 Jenjang Sekolah : SMP
 Kelas / Semester : VIII C / II
 Materi Pembelajaran : Struktur Bumi dan Perkembangannya
 Alokasi Waktu : 3 JP (120 menit)

B. Capaian Pembelajaran

- Peserta didik mampu memahami serta mengidentifikasikan Struktur Bumi dan Perkembangannya

C. Profil Pelajar Pancasila

- Beriman ,bertakwa kepada Tuhan YME dan berahlak mulia
- Bernalar kritis
- Mandiri
- Kerja sama

D. Sarana dan Prasarana

- Bahan baca yang relevan
- Lembar kerja Peserta didik

E. Target Peserta didik

- Peserta didik reguler tidak mengalami kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi mampu mencerna dan memahami dengan cepat, aktif di kelas, mampu berpikir nalar lebih kritis, dan memiliki keterampilan memimpin.

F. Model Pembelajaran

- Tatap Muka

- Observasi
- Diskusi kelompok

G. Persiapan Pembelajaran

Menyiapkan materi, modul, bahan dan sarana prasarana yang dibutuhkan dalam proses kegiatan pembelajaran

KOMPONEN INTI MODUL

A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengidentifikasi lapisan-lapisan penyusun bumi
- Peserta didik dapat mengenal 10 lempeng tektonik besar di bumi
- Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis pergerakan lempeng bumi

B. Pemahaman Bermakna

- Peserta didik untuk memahami tentang kerja sama dengan sesama
- Peserta didik dapat mengidentifikasikan Struktur Bumi dan Perkembangannya
- Peserta didik dapat lebih bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa karena memahami kebesaran ciptaannya.

C. Pertanyaan Pemantik

- Kira-kira pretest kemarin membahas tentang apa?
- Apakah kalian pernah mempelajari pretes kemarin?

D. Panduan Kegiatan Pembelajaran

1. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu memahami materi mengidentifikasi Struktur Bumi dan Perkembangannya
- Peserta didik mampu mengaitkan struktur lapisan bumi dengan fenomena alam
- Peserta didik mampu kerja sama dengan sesama

2. Alat dan Media Ajar yang Dibutuhkan

- Catatan materi
- LKPD
- Alat tulis

PERTEMUAN PERTAMA

3. Apersepsi (Kegiatan Pendahuluan)

- Menyiapkan sarana prasarana yang digunakan.

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran
- Memeriksa kehadiran peserta didik dan memberikan motivasi seperti menanyakan seputar materi struktur bumi dan perkembangannya

4. Kegiatan Inti

- Guru Pertanyaan Pemantik
 - Kira kira pretest kemarin membahas tentang apa ?
 - Apakah kalian pernah mempelajari pretes kemarin ?
- Guru membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok beranggotakan 7 orang
- Guru membagikan catatan materi tentang Struktur Lapisan Bumi dan memberikan lembar LKPD
- Guru memaparkan materi dengan menggunakan catatan materi tentang Struktur Lapisan Bumi
- Peserta didik berdiskusi mengerjakan lembar LKPD yang telah di bagikan

5. Penutup

- Peserta didik dan guru bersama-sama membuat kesimpulan.
- Guru dan peserta didik Melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan
- Guru menyampaikan materi atau kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
- Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar dengan berdoa bersama

6. Refleksi guru

- Apakah seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik ?
- Apakah siswa nampak mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran ?

Refleksi Peserta didik

- apakah kamu dapat memahami materi Struktur lapisan bumi ?
- apakah kamu dapat menyebutkan Struktur lapisan Bumi ?

- apakah kamu mampu kerjasama dengan sesama ?

7. Penilaian/Asesmen

Proses asesmen dilakukan dengan cara:

- Guru melakukan pengamatan selama kegiatan berlangsung. Hasil pengamatan berupa Hasil Diskusi dan presentasi tanya jawab dalam diskusi serta presentasi dapat dicatat pada lembar asesmen siswa untuk ditinjau kembali. Guru memeriksa kelengkapan lembar kerja siswa.

KOMPONEN INTI MODUL

A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengidentifikasi lapisan-lapisan penyusun bumi
- Peserta didik dapat mengenal 10 lempeng tektonik besar di bumi
- Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis pergerakan lempeng bumi

B. Pemahaman Bermakna

- Peserta didik untuk memahami tentang kerja sama dengan sesama
- Peserta didik dapat mengidentifikasikan Struktur Bumi dan Perkembangannya
- Peserta didik dapat lebih bertakwa kepada tuhan yang maha esa karena memahami kebesaran ciptaannya.

C. Pertanyaan Pemantik

- Kira kira materi kemarin ada yang sudah paham?

D. Panduan Kegiatan Pembelajaran

1. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu memahami materi mengidentifikasi Struktur Bumi dan Perkembangannya
- Peserta didik mampu mengaitkan struktur lapisan bumi dengan fenomena alam
- Peserta didik mampu kerja sama dengan sesama

2. Alat dan Media Ajar yang Dibutuhkan

- Catatan materi
- LKPD
- Alat tulis

PERTEMUAN KEDUA

3. Apersepsi (Kegiatan Pendahuluan)

- Menyiapkan sarana prasarana yang digunakan.
- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran
- Memeriksa kehadiran peserta didik dan memberikan motivasi seperti menanyakan seputar materi struktur bumi dan perkembangannya

4. Kegiatan Inti

- Guru Pertanyaan Pemantik
Kira kira materi kemarin ada yang sudah paham?
- Setelah mengerjakan LKPD
- Kemudian peserta didik melakukan sebuah game untuk mengetahui kekompakan setiap kelompok
- Kelompok yang terpilih akan mempresentasikan hasil materi yang telah didiskusikan.

5. Penutup

- Peserta didik dan guru bersama-sama membuat kesimpulan.
- Guru dan peserta didik Melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan
- Guru menyampaikan materi atau kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya.
- Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar dengan berdoa bersama

6. Refleksi guru

- Apakah seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik ?
- Apakah siswa nampak mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran ?

Refleksi Peserta didik

- apakah kamu dapat memahami materi Struktur lapisan bumi ?
- apakah kamu dapat menyebutkan Struktur lapisan Bumi ?
- apakah kamu mampu kerjasama dengan sesama ?

7. Penilaian/Asesmen

Proses asesmen dilakukan dengan cara:

- Guru melakukan pengamatan selama kegiatan berlangsung. Hasil pengamatan berupa Hasil Diskusi dan presentasi tanya jawab dalam diskusi serta presentasi dapat dicatat pada lembar asesmen siswa untuk ditinjau kembali. Guru memeriksa kelengkapan lembar kerja siswa.

Lampiran 1. 2 Modul Ajar Kelas Eksperimen

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024

ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS VIII

INFORMASI MODUL

A. Identitas Modul

Nama Penyusun	: Sofiani Solehawati
Institusi Pendidikan	: SMP Negeri 2 Karangsembung
Tahun Penyusunan	: 2024
Jenjang Sekolah	: SMP
Kelas / Semester	: VIII / II
Materi Pembelajaran	: Struktur Bumi dan Perkembangannya
Alokasi Waktu	: 3 JP (120 menit)

B. Capaian Pembelajaran

- Peserta didik mampu memahami serta mengidentifikasi Struktur Bumi dan Perkembangannya

C. Profil Pelajar Pancasila

- Beriman ,bertakwa kepada Tuhan YME dan berahlak mulia
- Berpikir kritis
- Mandiri
- Kerja sama

D. Sarana dan Prasarana

- Bahan baca yang relevan

- Laptop
- Proyektor
- Lembar kerja Peserta didik

E. Target Peserta didik

- Peserta didik reguler tidak mengalami kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.
- Peserta didik dengan pencapaian tinggi mampu mencerna dan memahami dengan cepat, aktif di kelas, mampu berpikir nalar lebih kritis, dan memiliki keterampilan memimpin.

F. Model Pembelajaran

- Tatap Muka
- Model Pembelajaran berbasis masalah
- Observasi
- Diskusi kelompok

G. Persiapan Pembelajaran

Menyiapkan materi, modul, bahan dan sarana prasarana yang dibutuhkan dalam proses kegiatan pembelajaran

KOMPONEN INTI MODUL

A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengidentifikasi lapisan-lapisan penyusun bumi
- Peserta didik dapat mengenal 10 lempeng tektonik besar di bumi
- Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis pergerakan lempeng bumi

B. Pemahaman Bermakna

- Peserta didik untuk memahami tentang kerja sama dengan sesama
- Peserta didik dapat mengidentifikasi Struktur Bumi dan Perkembangannya
- Peserta didik dapat lebih bertakwa kepada Tuhan yang Maha Esa karena memahami kebesaran ciptaannya.

C. Pertanyaan Pemantik

- Kira-kira pretest kemarin membahas tentang apa?
- Apakah kalian pernah mempelajari pretes kemarin?

D. Panduan Kegiatan Pembelajaran

1. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik Mampu memahami materi mengidentifikasi Bumi dan Perkembangannya
- Peserta didik mampu mengaitkan struktur lapisan bumi dengan fenomena alam
- Peserta didik mampu kerja sama dengan sesama
- Peserta didik mampu aktif dalam pembelajaran dan berpikir kritis

2. Alat dan Media Ajar yang Dibutuhkan

- Catatan materi
- LKPD
- Alat tulis

PERTEMUAN PERTAMA

3. Apersepsi (Kegiatan Pendahuluan)

- Menyiapkan sarana prasarana yang digunakan.
- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran.
- Membersihkan lingkungan kelas sebelum memulai pembelajaran.
- Memeriksa kehadiran peserta didik.
- Memberikan motivasi seperti menanyakan seputar materi struktur bumi dan perkembangannya agar peserta didik penasaran dan membuat semangat untuk belajar.
- Guru mengawali Pertanyaan Pemantik
 - Kira kira pretest kemarin membahas tentang apa ?
 - Apakah kalian pernah mempelajari pretes kemarin ?

4. Kegiatan Inti

Sintaks 1. Mengorientasi peserta didik pada masalah.

- Guru menyajikan video tentang masalah
- Peserta didik menyusun beberapa pertanyaan video yang di putar

Sintaks 2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar.

- Peserta didik membentuk kelompok secara heterogen (setiap kelompok terdiri dari 7 orang).
- Peserta didik berdiskusi dan mengerjakan LKPD.

- Guru meminta peserta didik untuk menganalisis permasalahan atau pertanyaan dan mencari sebuah solusi

Sintaks 3. Membimbing penyelidikan yang dilakukan secara individu maupun kelompok.

- Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi dari buku dan internet sebagai pustaka pendukung terkait solusi dari permasalahan tersebut
- Guru mendampingi dan melakukan penilaian saat peserta didik sedang diskusi terkait penugasan dalam bentuk tulisan yang akan di presentasikan dan didiskusikan

5. Penutup

- Guru dan peserta didik Melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan
- Guru menyampaikan materi atau kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya mempresentasikan hasil diskusi .
- Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar dengan berdoa bersama

6. Refleksi guru

- Apakah seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik?
- Apakah siswa nampak mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran?

Refleksi Peserta didik

- apakah kamu dapat memahami materi Struktur Lapisan Bumi ?
- apakah kamu dapat menyebutkan Struktur Lapisan Bumi ?
- apakah kamu mampu kerjasama dengan sesama ?

7. Penilaian/Asesmen

Proses asesmen dilakukan dengan cara:

- Guru melakukan pengamatan selama kegiatan berlangsung. Hasil pengamatan berupa Hasil Diskusi dan guru memeriksa kelengkapan lembar kerja siswa.

KOMPONEN INTI MODUL

A. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik dapat mengidentifikasi lapisan-lapisan penyusun bumi
- Peserta didik dapat mengenal 10 lempeng tektonik besar di bumi
- Peserta didik dapat mengidentifikasi jenis-jenis pergerakan lempeng bumi

B. Pemahaman Bermakna

- Peserta didik untuk memahami tentang kerja sama dengan sesama
- Peserta didik dapat mengidentifikasikan Struktur Bumi dan Perkembangannya
- Peserta didik dapat lebih bertakwa kepada tuhan yang maha esa karena memahami kebesaran ciptaannya.

C. Pertanyaan Pemantik

- Kira kira apa saja yang kalian ketahui setelah kemarin melihat vidio?
- Apakah kalian pernah mempelajari vidio kemarin?

D. Panduan Kegiatan Pembelajaran

1. Tujuan Pembelajaran

- Peserta didik mampu memahami materi mengidentifikasi Struktur Bumi dan Perkembangannya
- Peserta didik mampu mengaitkan struktur lapisan bumi dengan fenomena alam
- Peserta didik mampu kerja sama dengan sesama
- Peserta didik mampu aktif dalam pembelajaran dan berpikir kritis

2. Alat dan Media Ajar yang Dibutuhkan

- Catatan materi
- LKPD
- Alat tulis

PERTEMUAN KEDUA

3. Apersepsi (Kegiatan Pendahuluan)

- Menyiapkan sarana prasarana yang digunakan.
- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran
- Membersihkan lingkungan kelas sebelum memulai pembelajaran.
- Memeriksa kehadiran peserta didik.

- Memberikan motivasi seperti menanyakan seputar materi struktur bumi dan perkembangannya agar peserta didik penasaran dan membuat semangat untuk belajar.
- Guru mengawali Pertanyaan Pemantik
 - Kira kira apa saja yang kalian ketahui setelah kemarin melihat video?
 - Apakah kalian pernah mempelajari video kemarin ?

4. Kegiatan Inti

Sintaks 4. Mengembangkan dan menyajikan penyelesaian masalah.

- Peserta didik melaporkan hasil diskusi.
- Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan mempersilahkan peserta didik yang lain untuk memberikan tanggapan, pertanyaan, atau masukan.
- Guru mendampingi dan melakukan penilaian saat peserta didik sedang presentasi diskusi.

Sintaks 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

- Guru dan peserta didik melakukan analisis dan evaluasi terhadap pemecahan masalah dengan menjelaskan materi Struktur Lapisan Bumi

5. Penutup

- Guru dan peserta didik Melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan
- Guru menyampaikan materi atau kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya mempresentasikan hasil diskusi .
- Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar dengan berdoa bersama

6. Refleksi guru

- Apakah seluruh siswa mengikuti proses pembelajaran dengan baik ?
- Apakah siswa nampak mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran ?

Refleksi Peserta didik

- apakah kamu dapat memahami materi Struktur Lapisan Bumi?
- apakah kamu dapat menyebutkan Struktur Lapisan Bumi ?

- apakah kamu mampu kerjasama dengan sesama ?

7. Penilaian/Asesmen

Proses asesmen dilakukan dengan cara:

- Guru melakukan pengamatan selama kegiatan berlangsung. Hasil pengamatan berupa Hasil Diskusi dan presentasi tanya jawab dalam diskusi serta presentasi dapat dicatat pada lembar asesmen siswa untuk ditinjau kembali. Guru memeriksa kelengkapan lembar kerja siswa.

Keterangan : Angka sesuai kategori skor

Kategori Skor : Skor 4 sangat baik

Skor 3 baik

Skor 2 cukup

Skor 1 kurang

Keterangan : Nilai = $\frac{\text{jumlah skor perolehan}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$

Interval nilai	Predikat	Keterangan
90-100	A	sangat baik
80-89	B	Baik
70-89	C	Cukup
< 70	D	Kurang

RUBRIK PENILAIAN DISKUSI KELOMPOK

NO	ASPEK	PENSKORAN
1.	Kemampuan Bekerjasama	Skor 4 apabila menunjukkan kerjasama yang sangat baik Skor 3 apabila menunjukkan kerja sama yang baik Skor 2 apabila menunjukkan kerjasama yang cukup baik Skor 1 apabila menunjukkan kerja sama yang kurang baik
2.	Kemampuan menjelaskan kepada teman	Skor 4 apabila mampu menjelaskan dengan sangat baik sesuai materi yang dipelajari Skor 3 apabila mampu menjelaskan kepada Teman dengan baik sesuai materi yang sedang dipelajari Skor 2 apabila mampu menjelaskan kepada temannya cukup baik sesuai materi yang sedang dipelajari Skor 1 apabila menjelaskan kepada temannya kurang baik.
3.	Kekompakan	Skor 4 apabila menunjukkan kekompakan dalam kelompok dengan sangat baik Skor 3 apabila menunjukkan kekompakan dalam kelompok dengan baik Skor 2 apabila menunjukkan kekompakan dalam kelompok cukup baik Skor 1 apabila kurang menunjukkan kekompakan dalam kelompok
4.	Keaktifan	Skor 4 apabila selalu aktif dalam kegiatan diskusi kelompok Skor 3 apabila sering aktif dalam kegiatan diskusi kelompok Skor 2 apabila kadang-kadang aktif dalam kegiatan diskusi kelompok

		Skor 1 apabila kurang menunjukkan keaktifan dalam diskusi kelompok
5.	Kemampuan menerima penjelasan teman	<p>Skor 4 apabila mampu menerima dan memahami penjelasan teman sesuai materi pembelajaran dengan sangat baik</p> <p>Skor 3 apabila mampu menerima dan memahami penjelasan teman sesuai materi pembelajaran dengan baik</p> <p>Skor 2 apabila mampu menerima dan memahami penjelasan teman sesuai materi pembelajaran cukup baik</p> <p>Skor 1 apabila kurang mampu menerima dan memahami penjelasan teman sesuai materi pembelajaran</p>

RUBRIK PENILAIAN PRESENTASI KELOMPOK

NO	ASPEK	PENSKORAN
1.	Sistematika Presentasi	<p>Skor 4 materi presentasi disajikan secara runtut dan sistematis</p> <p>Skor 3 materi presentasi disajikan secara runtut tetapi kurang sistematis</p> <p>Skor 2 materi persentasi disajikan secara kurang runtut dan tidak sistematis</p> <p>Skor 1 materi persentase disajikan secara tidak runtut dan tidak sistematis</p>
2.	Penggunaan Bahasa	<p>Skor 4 bahasa yang digunakan sangat mudah dipahami</p> <p>Skor 3 bahasa yang digunakan cukup mudah dipahami</p> <p>Skor 2 bahasa yang digunakan agak sulit dipahami</p>

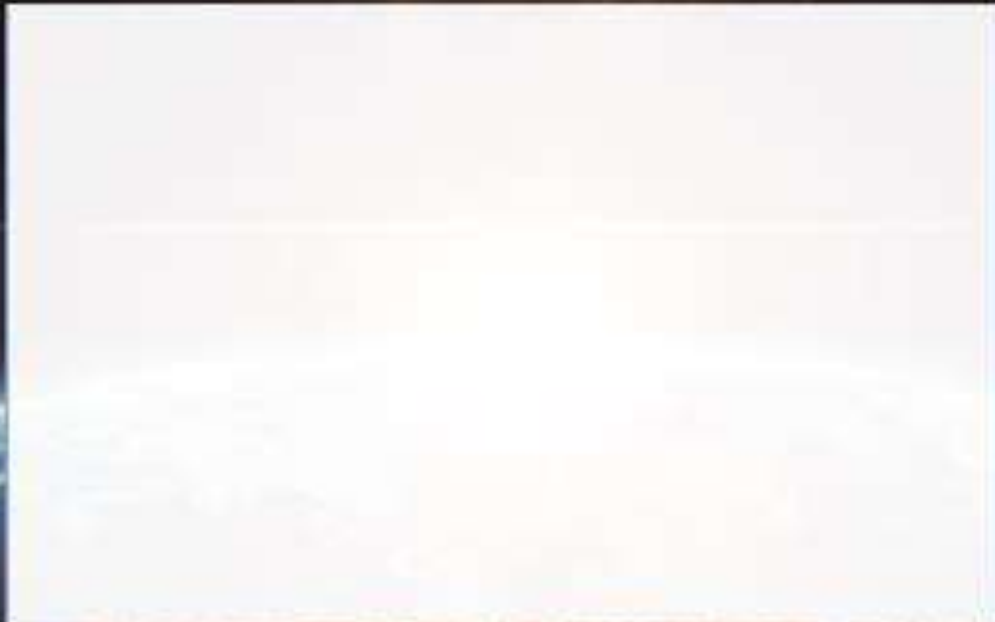
		Skor 1 bahasa yang digunakan sangat sulit dipahami
3.	Menganalisis Argumentasi	Skor 4 mengidentifikasi kerelevanan suatu argumentasi dengan tepat Skor 3 mengidentifikasi kerelevanan suatu argumentasi yang agak tepat Skor 2 mengidentifikasi kerelevanan suatu argumentasi yang kurang tepat Skor 1 tidak mengidentifikasi kerelevanan suatu argumentasi
4.	Bertanya Dan Menjawab Pertanyaan Menantang	Skor 4 mampu bertanya dan menjawab suatu pertanyaan dengan tepat Skor 3 mampu bertanya dan menjawab suatu pertanyaan tetapi kurang tepat Skor 2 kurang mampu bertanya dan menjawab suatu pertanyaan Skor1 tidak mampu bertanya dan menjawab suatu pertanyaan

Lampiran 1.3 LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)

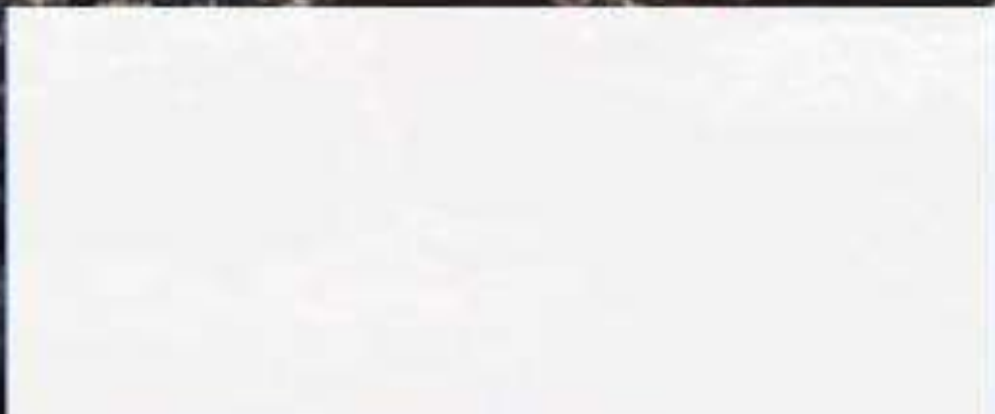


Jawablah pertanyaan ini dengan benar !

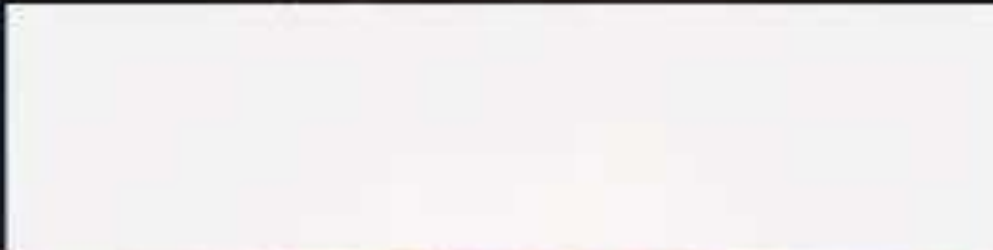
1. Mengapa beberapa wilayah di sekitar Cianjur, seperti Sukabumi, Lembang, dan Purwakarta, rentan terhadap bencana gempa bumi ? Jelaskan dampak dan penyebab dari para ahli dan sertakan menurut pendapatmu dari gempa bumi yang terjadi di cianjur !



1. Jelaskan mengapa gempa berkekuatan relatif kecil, seperti gempa magnitudo 5,6 yang terjadi di Cianjur, Jawa Barat, dapat menyebabkan kerusakan yang besar. Sertakan penjelasan dampak dari gempa kerak dangkal !



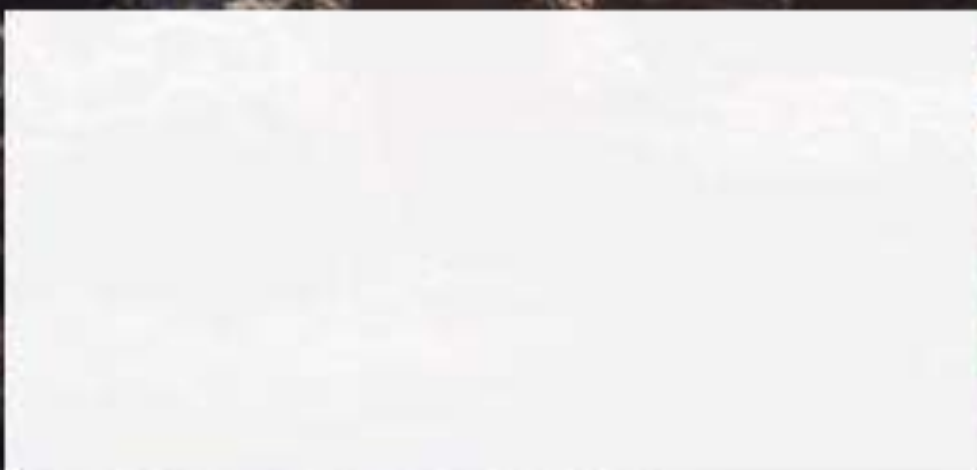
3. Jelaskan menurut para ahli dan sertakan menurut pendapatmu tentang penyebab terjadinya erupsi gunung Merapi di Sumatera Barat!



4. Jelaskan menurutmu apa saja dampak dari letusan gunung merapi?



5. Jelaskan keterkaitan antara struktur lapisan bumi (kerak, mantel, dan inti) dengan terjadinya bencana alam; contohnya seperti gempa bumi diclajur dan gunung meletus di gunung merapi . Berikan penjelasan mengenai bagaimana pergerakan lempeng tektonik dapat memicu bencana alam tersebut!





Kurikulum
Merdeka

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK MATERI STRUKTUR BUMI & PERKEMBANGANNYA



KELOMPOK : 2

NAMA ANGGOTA : Regina Putri Parnadani

13 x 100
20
Oktavia Pujawati

Agita Satriabila

Kartika Manda Hertina

Zamiatyus Soliha

Nadia Liviella

: Kencana Eka Saputra

8C

KELAS

(65)

Jawablah pertanyaan ini dengan benar !

1. Mengapa beberapa wilayah di sekitar Cianjur, seperti Sukabumi, Lembang, dan Purwakarta, rentan terhadap bencana gempa bumi ? Jelaskan dampak dan penyebab dari para ahli dan sertakan menurut pendapatmu dari gempa bumi yang terjadi di Cianjur !

Penyebab gempa bumi di Cianjur pada senin (21/11) siang, telah di ungkap oleh pihak BMKG. Kepala BMKG Dwikorita mengungkapkan bahwa penyebab gempa Cianjur diduga akibat dari pergerakan sesor amandiri.

"diduga ini merupakan sesor amandiri, jadi bergerak kembali," diungkapnya, senin (21/11). Lebih lanjut, dwikorita mengatakan, gempa yang terjadi berpusat di sekitar Sukabumi - Cianjur itu terjadi akibat patahan geser "merupakan gempa yang di akibatkan patahan geser dengan magnitudo 5,6 "ujarnya.

3

2. Jelaskan mengapa gempa berkekuatan relatif kecil, seperti gempa magnitudo 5,6 yang terjadi di Cianjur, Jawa Barat, dapat menyebabkan kerusakan yang besar. Sertakan penjelasan dampak dari gempa kerak dangkal !



Namun, gempa bermagnitudo 5,6 itu menimbulkan kerusakan signifikan karena berjenis tektonik kerak dangkal atau shallow crustal earthquake

"karakteristik shallow crustal earthquake sangat dangkal jadi memang energinya itu dari pusat yang dipancarkan, yang diradiasikan kepermukaan tanah itu masih kuat"

2

3. Jelaskan menurut para ahli dan sertakan menurut pendapatmu tentang penyebab terjadinya erupsi gunung Merapi di Sumatera Barat !

Menurut ahli vulkanologi dari Institut Teknologi (ITB) Dr. Mirzan Akbarachman, menduga erupsi ini disebabkan adanya akumulasi gas pada dapur magma yg telah terjadi bertahun-tahun sebelumnya. "Adanya gangguan keseimbangan dari dapur magma. Sebenarnya selama hal tsbt tidak terganggu, maka tidak akan terjadi erupsi." tuturnya dalam laman ITB, Kamis (14/12/2023). Ketika magma baru muncul, dapur magma berada dalam kondisi yg dinilai sudah berlebih, hal ini lah yg pada akhirnya dpt menyebabkan erupsi.

3

4. Jelaskan menurutmu apa saja dampak dari letusan gunung merapi !



Letusan gunung dapat merusak lingkungan sekitar dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Tanaman, hutan, dan ekosistem lainnya bisa terkena dampak negatif dari material vulkanik, abu vulkanik, dan gas beracun.

2

5. Jelaskan keterkaitan antara struktur lapisan bumi (kerak, mantel, dan inti) dengan terjadinya bencana alam, contohnya seperti gempa bumi di cilajur dan gunung meletus di gunung merapi . Berikan penjelasan mengenai bagaimana pergerakan lempeng tektonik dapat memicu bencana alam tersebut !

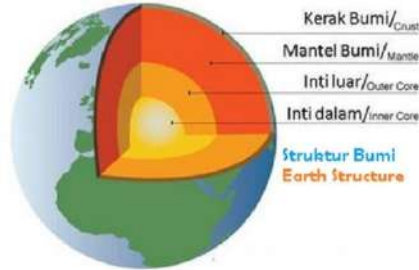
Gempa bumi disebabkan oleh pergerakan lempeng tektonik yang membentuk kerak bumi. Lempeng^{2x} ini bergerak, bersantunan, atau saling menjepit satu sama lain. gempa bumi dapat disebabkan oleh gerakan subduksi, terjadi ketika satu lempeng turun ke bawah lainnya, menciptakan tekanan yang kemudian dilepaskan.

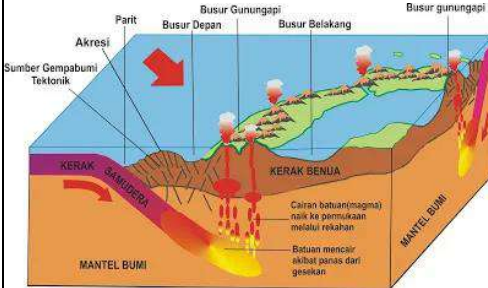

3

Lampiran 1. 4 Kisi-kisi Soal Pre test dan Post test KBK

KISI-KISI INSTRUMEN KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS

Indikator Keterampilan Berpikir Kritis	Jumlah soal	Nomor Soal
Mempokuskan pertanyaan	1	1
Menganalisis argumentasi	1	6
Bertanya dan menjawab pertanyaan menantang	1	9
Mempertimbangkan kredibilitas atau kriteria suatu sumber	1	11
Mengobservasi dan pertimbangkan hasil observasi	1	15

No	Indikator	Ranah kognitif	Aktifitas berfikir kritis	Soal	Jawaban	Skor
1	Memfokuskan pertanyaan	C6 Membuat	Bertanya	<p>Perhatikan gambar struktur lapisan bumi.</p>  <p>The diagram shows a cross-section of the Earth with the following layers labeled from the outside in: Kerak Bumi/Crust (red), Mantel Bumi/Mantle (orange), Inti luar/Outer Core (yellow), and Inti dalam/Inner Core (white). The title 'Struktur Bumi' and 'Earth Structure' is at the bottom.</p> <p>Buatlah 3 pertanyaan yang dihubungkan dengan dampak terjadinya di bumi karena terjadinya pergeseran struktur lapisan bumi !</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Apa yang akan terjadi jika lapisan bumi mengalami pergeseran ? 2. Mengapa pergeseran lapisan bumi dapat menyebabkan beberapa dampak di bumi? 3. Apa yang akan terjadi pada bagian mantel bumi ketika terjadi pergeseran ? 	3

			 <p>Perhatikan gambar berikut. Kerak bumi terbagi menjadi dua yakni kerak benua dan kerak samudra. Buatlah pertanyaan yang berhubungan dengan pernyataan tersebut !</p>	<p>Apa perbedaan antara kerak benua dan kerak samudra ?</p>	
			 <p>Gambar tersebut mengilustrasikan terjadinya gempa bumi. Buatlah pertanyaan sesuai gambar tersebut</p>	<p>Bagaimana proses terjadinya gempa bumi ?</p>	

				yang berhubungan dengan struktur lapisan bumi !		
2	Menganalisis argumentasi	C5 Memberi argumentasi	Berpendapat	Perubahan pergerakan lapisan bumi dapat berdampak pada kehidupan manusia. Apakah kamu setuju atau tidak dengan pernyataan tersebut ? jelaskan !	Setuju, karena pergerakan lapisan bumi dapat menyebabkan gempa bumi maupun gunung meletus memiliki dampak yang signifikan bagi kehidupan manusia.	3
				Gunung merapi hanya terjadi di daerah dengan lempeng tektonik yang aktif. Bagaimana pendapat kamu tentang pernyataan diatas ? analisislah faktor-faktor yang mempengaruhinya !	Kemungkinan besar benar karena daerah yang memiliki lempeng tektonik yang aktif merupakan tempat dimana pergerakan lempeng seperti konvergen, divergen dan transformasi. Proses konvergen menyebabkan terjadinya lelehnya batuan dan membentuk magma. Magma ini dapat naik	3

					kepermukaaan dan membentuk gunung berapi.	
				Struktur lapisan bumi tidak ada kaitannya dengan bencana alam yang terjadi disekitar kita. Jelaskan pendapatmu tentang pernyataan tersebut ?	Tidak sepenuhnya benar. Struktur lapisan bumi sebenarnya sangat berhubungan dengan bencana alam yang terjadi di sekitar kita, terutama dalam konteks gempa bumi dan letusan gunung berapi.	3
3	Bertanya dan menjawab pertanyaan menantang	C4 Menguraikan	Menguraikan pengetahuan yang dimilikinya tentang struktur kerak bumi	Mengapa struktur kerak bumi diibaratkan sebagai kulit telur rebus ?	Karena Struktur kerak bumi sangat tipis dan rapuh jika dibandingkan dengan struktur yang ada di bawahnya sebab kerak bumi ini tersusun dari elemen yang relatif ringan.	3
		C6 Membuat	Bertanya	Fenomena alam salah satunya adalah gempa bumi dan gunung meletus. Buatlah pertanyaan terkait dengan pernyataan tersebut yang berhubungan dengan lapisan bumi !	Bagaimana proses terjadinya gempa bumi dan gunung meletus ?	3

		C4 Menguraikan	Menguraikan alasan munculnya pendapat ahli tentang pergerakan lempeng tektonik.	Mengapa ahli geologi menyebutkan bahwa bagian mantel bumi yang menyebabkan pergerakan lempeng tektonik ?	Karena lapisan ini memiliki karakteristik yang khas, yaitu memiliki kelembaban yang cukup tinggi sehingga batuan di dalamnya menjadi lembek atau plastis. Sifat plastis ini memungkinkan astenosfer untuk mengalami pergerakan konveksi yang lambat, tetapi cukup kuat untuk mendorong lempeng tektonik yang terletak di atasnya. Pergerakan konveksi ini merupakan salah satu faktor utama yang memicu pergerakan lempeng tektonik di permukaan bumi.	3
--	--	-------------------	---	--	--	---

4	Mempertimbangkan kredibilitas atau (kriteria) suatu sumber	C4 menguraikan	Berpendapat dengan meninjau keberadaan struktur lapisan bumi.	Menurut pendapat kamu, jelaskan apa yang dimaksud dengan struktur lapisan bumi ?	Suatu struktur penyusun yang terdapat didalam bumi beserta zat-zat nya seperti kerak, mantel dan inti bumi.	3
			Mempertimbangkan istilah yang dimaksud dengan meninjau dari pernyataan salah satu lapisan struktur bumi.	Bagian terluarnya cenderung lebih padat dan menempel dengan kerak bumi di atasnya, dan merupakan bagian lapisan bumi yang membentuk lapisan litosfer bersama kerak bumi. Berdasarkan pernyataan tersebut, sebutkan bagian lapisan struktur bumi manakah yang dimaksud ?	Mantel bumi	3
			Menguraikan alasan suhu struktur lapisan bumi	Bagian struktur lapisan bumi manakah yang memiliki suhu paling panas ? jelaskan alasannya !	Inti bumi bagian dalam karena suhu di inti bagian dalam bumi ini berkisar 4.300 hingga 5400 derajat celcius suhunya hampir	3

					sepanas suhu permukaan matahari.	
5	Mengobservasi dan pertimbangan hasil observasi	C4 menganalisis	Menganalisis terkait lapisan bumi meninjau dari pengetahuan tentang keberadaan struktur lapisan bumi.	Sebagai manusia yang hidup di bumi kita dapat merasakan manfaat dan kegunaan dari lapisan bumi paling luar atau yang biasa disebut dengan kerak bumi. Analisislah elemen apa saja yang ikut serta dalam menyusun lapisan kerak bumi ?	Silika, aluminium dan oksigen	
				Melalui gempa bumi, apa yang dapat kamu amati tentang struktur lapisan bumi ?	Struktur lapisan bumi dapat mempengaruhi aktivitas permukaan bumi karena pergeseran lempeng yang terjadi didalam lapisan bumi menyebabkan akumulasi tegangan yang menyebabkan terjadinya gempa bumi.	3
				Bagaimana observasi gunung berapi membantu kamu dalam memahami hubungan antara lapisan-lapisan bumi ?	Gunung berapi merupakan manifestasi langsung dari aktivitas geologi yang terjadi di dalam	3

					bumi. Seperti yang terjadi pada pembentukan magma yang memberi petunjuk tentang komposisi mantel bumi dsb.	
--	--	--	--	--	--	--

Lampiran 1. 5 Sistem Penskoran Keterampilan Berpikir Kritis

**SISTEM PENSKORAN
TES KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS**

Indikator yang diukur	Respon Siswa Terhadap soal	Skor
1. Mempokuskan pertanyaan	Tidak merumuskan pertanyaan dan Kriteria untuk mempertimbangkan jawaban	0
	Merumuskan pertanyaan tetapi tidak sesuai kriteria untuk mempertimbangkan jawaban	1
	merumuskan pertanyaan hampir sesuai kriteria untuk mempertimbangkan jawaban	2
	merumuskan pertanyaan dan sesuai kriteria untuk mempertimbangkan jawaban	3
2. Menganalisis argumentasi	Tidak Mengidentifikasi kerelevan suatu argument.	0
	Mengidentifikasi kerelevanan suatu argument tetapi kurang tepat	1
	Mengidentifikasi kerelevanan suatu argument hampir tepat	2
	Mengidentifikasi kerelevanan suatu argument	3
3. Bertanya dan menjawab	Tidak mampu bertanya dan menjawab suatu pertanyaan	0

pertanyaan menantang	mampu bertanya dan menjawab suatu pertanyaan tetapi kurang tepat	1
	mampu bertanya dan menjawab suatu pertanyaan hampir tepat	2
	mampu bertanya dan menjawab suatu pertanyaan	3
4. Mempertimbangkan kredibilitas atau (kriteria) suatu sumber	Tidak Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi	0
	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi tetapi kurang tepat	1
	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi hampir tepat	2
	Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi	3
5. Mengobservasi dan pertimbangan hasil observasi	Tidak Mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, premis, alasan, asumsi, posisi dan usulan lain	0
	Mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, premis, alasan, asumsi, posisi dan usulan lain tetapi kurang tepat	1
	Mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, premis, alasan, asumsi, posisi dan usulan lain hampir tepat	2
	Mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, premis, alasan, asumsi, posisi dan usulan lain	3

Lampiran 1. 6 Soal Keterampilan Berpikir Kritis (KBK)**LEMBAR SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*****KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Karangsembung
Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester : VIII/II
Materi Pokok : Struktur Bumi Dan Perkembanganya
Waktu Pengerjaan : 40 menit

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan soal.
2. Soal terdiri atas (5) butir pertanyaan dalam bentuk esay.
3. Bacalah soal dengan seksama, kemudian jawablah pertanyaan sesuaidengan pengetahuan yang kalian ketahui.
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

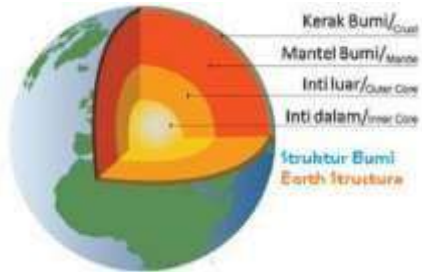
Nama :

No. Absen :

Kelas :

Soal esay

1. Perhatikan gambar struktur lapisan bumi.



Buatlah 3 pertanyaan dan jawabannya yang dihubungkan dengan dampak terjadinya di bumi karena terjadinya pergeseran struktur lapisan bumi !

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Struktur lapisan bumi tidak ada kaitannya dengan bencana alam yang terjadi disekitarkita. Jelaskan pendapatmu tentang pernyataan tersebut ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Mengapa ahli geologi menyebutkan bahwa bagian mantel bumi yang menyebabkan pergerakan lempeng tektonik ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Bagian terluarnya cenderung lebih padat dan menempel dengan kerak bumi di atasnya, dan merupakan bagian lapisan bumi yang membentuk lapisan litosfer bersama kerak bumi. Berdasarkan pernyataan tersebut, sebutkan bagian lapisan struktur bumi manakah yang dimaksud ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. Bagaimana observasi gunung berapi membantu kamu dalam memahami hubungan antara lapisan-lapisan bumi ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

LEMBAR SOAL *PRE-TEST* DAN *POST-TEST*
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Karangsembung
 Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Kelas/Semester : VIII/II
 Materi Pokok : Struktur Bumi Dan Perkembanganya
 Waktu Pengerjaan : 40 menit

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan soal.
2. Soal terdiri atas (5) butir pertanyaan dalam bentuk esay.
3. Bacalah soal dengan seksama, kemudian jawablah pertanyaan sesuai dengan pengetahuan yang kalian ketahui.
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Nama : Dafa Prathama Putra

No. Absen : 05.

Kelas : 8C

6 x 100 : 15

(40)

Soal esay :

1. Perhatikan gambar struktur lapisan bumi



Buatlah 3 pertanyaan dan jawabannya yang dihubungkan dengan dampak bagi bumi karena terjadinya pergeseran struktur lapisan bumi !

2

1. Bagaimana terjadinya meletus gunung berapi?
 Karena adanya faktor-faktor gunung berapi. Sehingga gunung tersebut meletus.
2. Mengapa adanya pembakaran hutan? Karena adanya salah satu faktor penyebab pembakaran hutan tersebut.
3. Apa saja bagian-bagian lapisan bumi? Kerak bumi, mantel bumi, inti luar, inti dalam.

1. Struktur lapisan bumi tidak ada kaitannya dengan bencana alam yang terjadi disekitar kita. Jelaskan pendapatmu tentang pernyataan tersebut!

Benar, karena bencana alam berkaitan sama ~~struktur~~ struktur bumi dan juga perkembangannya.

2. Mengapa ahli geologi menyebutkan bahwa bagian mantel bumi yang menyebabkan pergerakan lempeng tektonik?

karena adanya gerakan pada bagian mantel bumi sehingga menyebabkan pergerakan pada lempeng tektonik.

3. Bagian terluarnya cenderung lebih padat dan menempel dengan kerak bumi di atasnya, dan merupakan bagian lapisan bumi yang membentuk lapisan litosfer bersama kerak bumi. Berdasarkan pernyataan tersebut, sebutkan bagian lapisan struktur bumi manakah yang dimaksud?

inti dalam.

4. Bagaimana observasi gunung berapi membantu kamu dalam memahami hubungan antara lapisan-lapisan bumi?

bagas 10 Pisan 10 Pisan didalam gunung berapi dan akhirnya meleburkan gunung tersebut.

LEMBAR SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Karangsembung
 Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Kelas/Semester : VIII/II
 Materi Pokok : Struktur Bumi Dan Perkembangannya
 Waktu Pengerjaan : 40 menit

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan soal.
2. Soal terdiri atas (5) butir pertanyaan dalam bentuk esay.
3. Bacalah soal dengan seksama, kemudian jawablah pertanyaan sesuai dengan pengetahuan yang kalian ketahui.
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Nama : DARFA Prathama Putra

No. Absen : 05.

Kelas : 8C.

11 x 100 : 15

73

Soal esay :

1. Perhatikan gambar struktur lapisan bumi.



Buatlah 3 pertanyaan dan jawabannya yang dihubungkan dengan dampak bagi bumi karena terjadinya pergeseran struktur lapisan bumi!

1. apa yang di maksud dengan rotasi bumi?
 Jwb: Pengertian rotasi bumi adalah sebuah peristiwa
 gerak bumi bergerak dan berputar pada sumbu
 2. mengapa di satu daerah ada yang gelap dan ada yang terang?
 Jwb: karena bumi melakukan rotasi sehingga di belahan
 dunia ini
 3. apa saja 2 lapisan bumi?
 Jwb - kerak
 - mantel
 - inti

2. Struktur lapisan bumi tidak ada kaitannya dengan bencana alam yang terjadi disekitar kita. Jelaskan pendapatmu tentang pernyataan tersebut?

ada karena struktur bumi adalah susunan / lapisan bumi yang terdiri dari banyak jenis material

3. Mengapa ahli geologi menyebutkan bahwa bagian mantel bumi yang menyebabkan pergerakan lempeng tektonik?

ada karena menyebabkan pergerakan lempeng tektonik kerak karena arus konveksi ini membawa energi besar yang berasal dari panas inti bumi yang mana dapat menggerakkan lempeng tektonik yang berada di atas mantel lempeng indo-australia bergerak ke arah utara dan menyusup kedalam lempeng euasia

4. Bagian terluarnya cenderung lebih padat dan menempel dengan kerak bumi di atasnya, dan merupakan bagian lapisan bumi yang membentuk lapisan litosfer bersama kerak bumi. Berdasarkan pernyataan tersebut, sebutkan bagian lapisan struktur bumi manakah yang dimaksud?

mantel bumi

5. Bagaimana observasi gunung berapi membantu kamu dalam memahami hubungan antara lapisan-lapisan bumi?

pembentukan magma bisa terbentuk karena aktivitas didalam bumi

LEMBAR SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan	SMP Negeri 2 Karangsembung
Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	VIII/II
Materi Pokok	Struktur Bumi Dan Perkembangannya
Waktu Pengetaan	40 menit

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan soal
2. Soal terdiri atas (5) butir pertanyaan dalam bentuk essay.
3. Bacalah soal dengan seksama, kemudian jawablah pertanyaan sesuai dengan pengetahuan yang kalian ketahui.
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Nama : Eka Rahmawati . P.

No. Absen : 9

Kelas : VIII C

4 X 100 : 15

26

Soal essay :

1. Perhatikan gambar struktur lapisan bumi.



Buatlah 3 pertanyaan dan jawabannya yang dihubungkan dengan dampak bagi bumi karena terjadinya pergeseran struktur lapisan bumi !

1. lapisan bumi adalah ? (kerak bumi)
2. bencana bumi adalah ? (gempa bumi, Tsunami, dll)
3. struktur bumi ada 4 (kerak bumi, mantel bumi, inti luar, inti dalam)

2 Struktur lapisan bumi tidak ada kaitannya dengan bencana alam yang terjadi disekitar kita. Jelaskan pendapatmu tentang pernyataan tersebut?

tidak benar, karena struktur lapisan bumi aktif dan bisa mengakibatkan bencana

3. Mengapa ahli geologi menyebutkan bahwa bagian mantel bumi yang menyebabkan pergerakan lempeng tektonik?

teori lempeng tektonik pertama muncul untuk menjelaskan pergeseran bumi

4. Bagian terluarnya cenderung lebih padat dan menempel dengan kerak bumi di atasnya dan merupakan bagian lapisan bumi yang membentuk lapisan litosfer bersama kerak bumi. Berdasarkan pernyataan tersebut, sebutkan bagian lapisan struktur bumi manakah yang dimaksud?

inti dalam

5. Bagaimana observasi gunung berapi membantu kamu dalam memahami hubungan antara lapisan-lapisan bumi?

karena inti dalam bumi telah meluap hingga membentuk gunung merapi

LEMBAR SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST

KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan	SMP Negeri 2 Karangsembung
Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas Semester	VIII/II
Materi Pokok	Struktur Bumi Dan Perkembanganya
Waktu Pengerjaan	40 menit

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan soal.
2. Soal terdiri atas (5) butir pertanyaan dalam bentuk esay.
3. Bacalah soal dengan seksama, kemudian jawablah pertanyaan sesuai dengan pengetahuan yang kalian ketahui.
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Nama : Eka Rahmawati.P.

No. Absen : 9

Kelas : VII C

9 X 100 : 15
(60)

Soal esay :

1. Perhatikan gambar struktur lapisan bumi.



Buatlah 3 pertanyaan dan jawabannya yang dihubungkan dengan dampak bagi bumi karena terjadinya pergeseran struktur lapisan bumi !

1. apakah matahari atau bumi yang sebenarnya bergerak ?
Jawab : bumi yang bergerak karena matahari diam ditempat
- 2 apa akibat rotasi bumi ?
Jawab : Terjadinya gerak semu harian matahari
- 3 apa saja 3 lapisan bumi ?
Jawab : Kerak, mantel, inti luar, dan inti dalam.

2. Struktur lapisan bumi tidak ada kaitannya dengan bencana alam yang terjadi disekitar kita. Jelaskan pendapatmu tentang pernyataan tersebut?

3
Salah, bencana alam tidak hanya disebabkan oleh sifat alam dari alam saja, melainkan juga disebabkan oleh ulah manusia yang sengaja -mena terhadap lingkungannya. Seperti banjir yang disebabkan manusia membuang sampah disungai, longsor disebabkan penebangan pohon sembarangan oleh manusia. bumi secara umum terdiri oleh beberapa lapisan. yaitu bagian atas disebut litosfer.

3. Mengapa ahli geologi menyebutkan bahwa bagian mantel bumi yang menyebabkan pergerakan lempeng tektonik?

2
Karena kepadatan relatif litosfer samudera dan karakter astenosfer yang relatif lemah. Pergerakan lempeng tektonik

4. Bagian terluarnya cenderung lebih padat dan menempel dengan kerak bumi di atasnya, dan merupakan bagian lapisan bumi yang membentuk lapisan litosfer bersama kerak bumi. Berdasarkan pernyataan tersebut, sebutkan bagian lapisan struktur bumi manakah yang dimaksud?

3
mantel bumi

5. Bagaimana observasi gunung berapi membantu kamu dalam memahami hubungan antara lapisan-lapisan bumi?

1
Pembentukan magma, magma keluar melalui pipa kepada puncak gunung api yang disebut lubang. Kepundan bisa terbentuk karena aktivitas didalam bumi.

LEMBAR SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST

KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Karangsembung
 Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
 Kelas Semester : VIII/II
 Materi Pokok : Struktur Bumi Dan Perkembanganya
 Waktu Pengerjaan : 40 menit

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan soal.
2. Soal terdiri atas (5) butir pertanyaan dalam bentuk esay.
3. Bacalah soal dengan seksama, kemudian jawablah pertanyaan sesuai dengan pengetahuan yang kalian ketahui.
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan

Nama : Zarocita Putri Handra

No. Absen : 08

Kelas : 08

5 x 100 : 15

33

Soal esay :

1. Perhatikan gambar struktur lapisan bumi



Buatlah 3 pertanyaan dan jawabannya yang dihubungkan dengan dampak bagi bumi karena terjadinya pergeseran struktur lapisan bumi!

1. apa saja lapisan-lapisan bumi itu?
2. apa fungsi selubung Perek bumi?
3. bagaimana ciri-ciri dari inti bagian dalam bumi?

1. bumi memiliki beberapa lapisan yaitu Perek bagian Perek luar adalah litosfer atau kerak bumi bagian dalam lapisan astenosfer, yang disusul oleh mantel dan akhirnya bagian inti.
 2. fungsi dari selubung mantel bagian selubung bumi adalah untuk melindungi bagian dalam bumi.
 3. bagaimana inti bumi bagian dalam yaitu 1.600 km dan tersusun dari inti bumi bagian dalam selubung bagian dari bagian inti.

2. Struktur lapisan bumi tidak ada kaitannya dengan bencana alam yang terjadi disekitar kita. Jelaskan pendapatmu tentang pernyataan tersebut?

2
struktur lapisan bumi berpengaruh pada bencana alam seperti gempa bumi, tsunami dan lain-lain yang berpengaruh pada bumi / disekitar kita.

3. Mengapa ahli geologi menyebutkan bahwa bagian mantel bumi yang menyebabkan pergerakan lempeng tektonik?

1
Beda lapisan ini tempat terjadinya konveksi magma yang disalurkan oleh

struktur konveksi bumi.

4. Bagian terluarnya cenderung lebih padat dan menempel dengan kerak bumi di atasnya, dan merupakan bagian lapisan bumi yang membentuk lapisan litosfer bersama kerak bumi. Berdasarkan pernyataan tersebut, sebutkan bagian lapisan struktur bumi manakah yang dimaksud?

0
lapisan - lapisan bumi

5. Bagaimana observasi gunung berapi membantu kamu dalam memahami hubungan antara lapisan-lapisan bumi?

1
Gunung berapi di bumi saling berkaitan, di bawah diwariskan dan awasan dari lapisan tektonik.


LEMBAR SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST

KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan	NMP Negeri 2 Kamangsambung
Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	VIII/II
Materi Pokok	Struktur Bumi Dan Perkembangannya
Waktu Pengerjaan	40 menit

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan soal.
2. Soal terdiri atas (5) butir pertanyaan dalam bentuk esay.
3. Bacalah soal dengan seksama, kemudian jawablah pertanyaan sesuai dengan pengetahuan yang kalian ketahui.
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

CAROLITA PUTRI HENDRA.

Nama : 

No. Absen : 08

Kelas : 8B

11 X 100 : 15

73

Soal esay :

1. Perhatikan gambar struktur lapisan bumi.



Buatlah 3 pertanyaan dan jawabannya yang dihubungkan dengan dampak bagi bumi karena terjadinya pergeseran struktur lapisan bumi !

1. apa yang akan terjadi jika lapisan bumi mengalami penggeseran

2. mengapa penggeseran lapisan bumi dapat menyebabkan bencana alam di bumi

3. apa yang terjadi pada bagian mantel bumi akibat terjadi penggeseran

1. gempa yang terjadi di bagian bumi karena adanya gesekan

2. bencana alam yang terjadi karena gesekan di bagian bumi yang gesek

3. gempa yang terjadi karena gesekan di bagian bumi

2. Struktur lapisan bumi tidak ada kaitannya dengan bencana alam yang terjadi disekitar kita. Jelaskan pendapatmu tentang pernyataan tersebut?

2
 Menurut saya, pernyataan tersebut salah. Struktur lapisan bumi sangat berkaitan dengan bencana alam yang terjadi disekitar kita. Contohnya, gempa bumi terjadi karena gesekan lempeng tektonik yang ada di permukaan bumi.

3. Mengapa ahli geologi menyebutkan bahwa bagian mantel bumi yang menyebabkan pergerakan lempeng tektonik?

2
 Menurut saya, ahli geologi menyebutkan bahwa bagian mantel bumi yang menyebabkan pergerakan lempeng tektonik karena bagian ini memiliki suhu yang sangat tinggi dan tekanan yang besar, sehingga menyebabkan lempeng tektonik bergerak.

4. Bagian terluarnya cenderung lebih padat dan menempel dengan kerak bumi di atasnya, dan merupakan bagian lapisan bumi yang membentuk lapisan litosfer bersama kerak bumi. Berdasarkan pernyataan tersebut, sebutkan bagian lapisan struktur bumi manakah yang dimaksud?

3
 Menurut saya, bagian lapisan struktur bumi yang dimaksud adalah bagian litosfer.

5. Bagaimana observasi gunung berapi membantu kamu dalam memahami hubungan antara lapisan-lapisan bumi?

1
 Menurut saya, observasi gunung berapi membantu saya dalam memahami hubungan antara lapisan-lapisan bumi karena gunung berapi adalah bagian dari litosfer yang mengeluarkan magma dari bagian dalam bumi.

LEMBAR SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Nama Pemilik	SMP Negeri 3 Karangsembung
Mata Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	VIII/II
Materi Pokok	Struktur Bumi Dan Perkembangannya
Waktu Pengetaan	40 menit

1. Bacalah dan terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan soal
2. Soal terdiri atas (5) butir pertanyaan dalam bentuk esay
3. Bacalah soal dengan seksama, kemudian jawablah pertanyaan sesuai dengan pengetahuan yang kalian ketahui.
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Nama :  Serhan dina winda

No. Absen : 31

Kelas : 08

4 X 100 : 13

(26)

Soal essay :

1. Perhatikan gambar struktur lapisan bumi.



Buatlah 3 pertanyaan dan jawabannya yang dihubungkan dengan dampak bagi bumi karena terjadinya pergeseran struktur lapisan bumi !

- 1) Apa yg dimaksud kerak bumi?
Kerak bumi adalah lapisan terluar bumi
- 2) Apa yg dimaksud mantel?
Selubung bumi atau yg berada di bawah mantel bumi ini merupakan lapisan yg menyelubungi inti bumi
- 3) Apa yg dimaksud inti bumi?
Inti bumi terletak di pusat permukaan sekitar 2900 km

2. Struktur lapisan bumi tidak ada kaitannya dengan bencana alam yang terjadi disekitar kita. Jelaskan pendapatmu tentang pernyataan tersebut?

Struktur lapisan bumi tidak berkaitan seperti gempa, tsunami yang mempengaruhi pada bumi di sekitar kita.

3. Mengapa ahli geologi menyebutkan bahwa bagian mantel bumi yang menyebabkan pergerakan lempeng tektonik?

Karena pada lapisan ini terjadi terjadinya pergerakan lempeng-lempeng yg disebabkan oleh gaya konveksi atau energi dari panas bumi.

4. Bagian terluarnya cenderung lebih padat dan menempel dengan kerak bumi di atasnya dan merupakan bagian lapisan bumi yang membentuk lapisan litosfer bersama kerak bumi. Berdasarkan pernyataan tersebut, sebutkan bagian lapisan struktur bumi manakah yang dimaksud?

Lapisan-lapisan bumi.

5. Bagaimana observasi gunung berapi membantu kamu dalam memahami hubungan antara lapisan-lapisan bumi?

Gunung berapi membantu kita.

LEMBAR SOAL PRE-TEST DAN POST-TEST
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Satuan Pendidikan	SMP Negeri 2 Karangsembung
Pelajaran	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)
Kelas/Semester	VIII/II
Materi Pokok	Struktur Bumi Dan Perkembanganya
Waktu Pengetiaan	40 menit

1. Bacalah doa terlebih dahulu sebelum mulai mengerjakan soal.
2. Soal terdiri atas (5) butir pertanyaan dalam bentuk essay.
3. Bacalah soal dengan seksama, kemudian jawablah pertanyaan sesuai dengan pengetahuan yang kalian ketahui.
4. Periksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan.

Nama : Sehan Dina Winda
 No Absen : 31
 Kelas : 8B

13 x 100 : 15

(86)

Soal essay :

1. Perhatikan gambar struktur lapisan bumi.



Kerak Bumi / ...
 Mantel Bumi / ...
 Inti Bumi / ...
 Inti dalam / ...
 Inti luar / ...

Buatlah 3 pertanyaan dan jawabannya yang dihubungkan dengan dampak bagi bumi karena terjadinya pergeseran struktur lapisan bumi !

- 1) Apa yang akan terjadi jika lapisan bumi mengalami pergeseran?
 - 2) mengapa pergeseran lapisan bumi dapat menyebabkan dampak alam?
 - 3) Apa yang akan terjadi pada bagian dalam bumi ketika terjadi pergeseran?
- 3
- 1) Dapat mengakibatkan gempa bumi
 - 2) karena dalam perantara tersebut disertai dengan tekanan seismik yang besar
 - 3) mengakibatkan terjadi erupsi permukaan bumi

2. Struktur lapisan bumi tidak ada kaitannya dengan bencana alam yang terjadi disekitar kita. Jelaskan pendapatmu tentang pernyataan tersebut?

3 Ada atau Salah Karena berhubungan Struktur lapisan bumi sebenarnya sangat berhubungan dengan terjadinya yang ada disekitar

3. Mengapa ahli geologi menyebutkan bahwa bagian mantel bumi yang menyebabkan pergerakan lempeng tektonik? Karena

Pergerakan lempeng tektonik di permukaan bumi

4. Bagian terluarnya cenderung lebih padat dan menempel dengan kerak bumi di atasnya, dan merupakan bagian lapisan bumi yang membentuk lapisan litosfer bersama kerak bumi. Berdasarkan pernyataan tersebut, sebutkan bagian lapisan struktur bumi manakah yang dimaksud?

Mantel bumi

5. Bagaimana observasi gunung berapi membantu kamu dalam memahami hubungan antara lapisan-lapisan bumi?

Dapat terjadinya Pergerakan magma yg merambat keatas menyusup ke dalam mantel bumi

Lampiran 1. 7 Kisi kisi Angket Respon Siswa

KISI KISI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

No	Pertanyaan	Nomor soal		Jumlah soal
		Positif	Negatif	
1	Apakah model pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang baru bagi siswa.	1, 3	2, 4	4
2	Apakah model pembelajaran berbasis masalah membuat siswa merasa lebih senang dalam mempelajari pelajaran IPA.	5, 7, 9	6, 8	5
3	Apakah model pembelajaran berbasis masalah dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep IPA.	10, 11, 14	12, 13	5
4	Apakah siswa merasa senang dengan kegiatan belajar siswa secara berkelompok.	15, 17, 18	16	4
5	Apakah siswa memiliki keinginan menggunakan lagi model pembelajaran berbasis masalah pada pembelajaran lainnya.	19	20	2
Jumlah		12	8	20

Lampiran 1. 8 Angket Respon Siswa

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP
MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH**

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Sekolah : SMP Negeri 2 Karangsembung

Petunjuk : Bacalah baik-baik pernyataan berikut lalu pilihlah respon yang menurut kamu paling tepat. Berilah tanda \surd (ceklis) pada respon yang kamu pilih. SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju).

No	Pertanyaan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1.	Model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya secara keseluruhan adalah suatu model pembelajaran yang baru bagi saya.				
2.	Model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya sama saja seperti pembelajaran IPA materi-materi sebelumnya.				
3.	Model pembelajaran berbasis masalah belum pernah saya alami pada materi-materi IPA sebelumnya.				

4.	Model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan tidak ada karakteristiknya karena sama saja seperti pembelajaran yang biasa dilakukan.				
5.	Dalam kegiatan pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya membuat saya lebih senang untuk belajar IPA.				
6.	Saya tidak tertarik dengan Model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan karena terlalu banyak kegiatan				
7.	Mengikuti pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya membuat pembelajaran IPA menjadi tidak membosankan.				
8.	Belajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah menjadikan pembelajaran IPA lebih rumit dan membosankan.				
9.	Saya merasa lebih termotivasi belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya.				
10.	Model pembelajarn berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangnya sangat				

	mengesankan dan bermakna karena saya terlibat secara aktif dalam pembelajaran.				
11.	Model pembelajarn berbasis masalah dapat membantu dan mempermudah saya dalam memahami pembelajaran IPA khususnya materi Struktur Bumi dan Perkembangannya dibandingkan dengan pembelajaran yang biasa dilakukan.				
12.	Pembelajaran IPA dengan Model pembelajaran berbasis masalah membuat saya kesulitan untuk memahami materi Struktur Bumi dan Perkembanganya				
13.	Model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan tidak mampu mengasah jiwa berpikir kritis saya.				
14.	Belajar dengan menggunakan Model pembelajaran berbasis masalah dapat melatih jiwa berpikir kritis saya				
15.	Pembelajaran secara berkelompok membiasakan saya bekerja sama dan saling menghargai pendapat dalam memecahkan suatu permasalahan.				
16.	Saya lebih senang bekerja sendiri saat Pembelajaran dari pada bekerja secara berkelompok di kelas.				
17.	Bekerja sama dalam kelompok lebih memudahkan saya untuk memahami konsep Struktur Bumi dan Perkembangannya				

18.	Saya akan kesulitan dalam memahami materi Struktur Bumi dan Perkembangannya				
19.	Saya ingin model pembelajaran berbasis masalah bisa diterapkan pada materi-materi IPA lainnya.				
20.	Saya tidak ingin model pembelajaran berbasis masalah diterapkan pada materi-materi IPA lainnya karena menggunakan media video				

**ANGKET RESPON SISWA TERHADAP
MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH**

Nama : Setiawan dan Wulan

Kelas : (8B)

Hari/Tanggal : Sabtu 18 Mei 2024

Sekolah : SMP Negeri 2 Karangsembung

Petunjuk : Bacalah baik-baik pernyataan berikut lalu pilihlah respon yang menurut kamu paling tepat. Berilah tanda ✓ (ceklis) pada respon yang kamu pilih. SS (Sangat Setuju), S (Setuju), TS (Tidak Setuju), STS (Sangat Tidak Setuju).

No	Pertanyaan	Respon			
		SS	S	TS	STS
1.	Model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya secara keseluruhan adalah suatu model pembelajaran yang baru bagi saya.		✓		
2.	Model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya sama saja seperti pembelajaran IPA materi-materi sebelumnya.			✓	
3.	Model pembelajaran berbasis masalah belum pernah saya alami pada materi-materi IPA sebelumnya.	✓			
4.	Model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan tidak ada karakteristiknya karena sama saja seperti pembelajaran yang biasa dilakukan.			✓	
5.	Dalam kegiatan pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi	✓			

	struktur bumi dan perkembangannya membuat saya lebih senang untuk belajar IPA.	✓			
6.	Saya tidak tertarik dengan Model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan karena terlalu banyak kegiatan				✓
7.	Mengikuti pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya membuat pembelajaran IPA menjadi tidak membosankan.		✓		
8.	Belajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah menjadikan pembelajaran IPA lebih rumit dan membosankan.			✓	
9.	Saya merasa lebih termotivasi belajar dengan model pembelajaran berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangannya.	✓			
10.	Model pembelajarn berbasis masalah yang digunakan pada materi struktur bumi dan perkembangnya sangat mengesankan dan bermakna karena saya terlibat secara aktif dalam pembelajaran.	✓			
11.	Model pembelajarn berbasis masalah dapat membantu dan mempermudah saya dalam memahami pembelajaran IPA khususnya materi Struktur Bumi dan Perkembangannya dibandingkan dengan pembelajaran yang biasa dilakukan.		✓		
12.	Pembelajaran IPA dengan • Model pembelajaran berbasis masalah membuat saya kesulitan untuk memahami materi Struktur Bumi dan Perkembangannya			✓	
13.	Model pembelajaran berbasis masalah yang diterapkan tidak mampu mengasah jiwa berpikir kritis saya				✓

14.	Belajar dengan menggunakan Model pembelajaran berbasis masalah dapat melatih jiwa berpikir kritis saya	✓			
15.	Pembelajaran secara berkelompok membiasakan saya bekerja sama dan saling menghargai pendapat dalam memecahkan suatu permasalahan.	✓			
16.	Saya lebih senang bekerja sendiri saat Pembelajaran dari pada bekerja secara berkelompok di kelas.		✓		
17.	Bekerja sama dalam kelompok lebih memudahkan saya untuk memahami konsep Struktur Bumi dan Perkembangannya		✓		
18.	Saya akan kesulitan dalam memahami materi Struktur Bumi dan Perkembangannya			✓	
19.	Saya ingin model pembelajaran berbasis masalah bisa diterapkan pada materi-materi IPA lainnya	✓			
20.	Saya tidak ingin model pembelajaran berbasis masalah diterapkan pada materi-materi IPA lainnya karena menggunakan media video			✓	

Lampiran 1. 9 Lembar Observasi Keterlaksanaan Model Pembelajaran

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

Nama Observer :

NIP/NIM :

Instansi :

Berilah tanda centang pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kelas dibawah ini, sesuaidengan hasil pengamatan.

Keterangan :

Ya : Jika aspek yang dinilai muncul

Tidak : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

Aktivitas Pendidik

PERTEMUAN PERTAMA

Alokasi Waktu : 3 JP (120 menit)

No	Kegiatan Proses Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Penilaian		Catatan
		Ya	Tidak	
A	Pendahuluan			
1	Menyiapkan sarana prasarana yang digunakan.			
2	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran			
3	Membersihkan lingkungan kelas sebelum memulai pembelajaran.			
4	Memeriksa kehadiran peserta didik			

5	Memberikan motivasi seperti menanyakan seputar materi struktur bumi dan perkembangannya agar peserta didik penasaran dan membuat semangat untuk belajar			
6	Guru mengawali Pertanyaan Pemantik <ul style="list-style-type: none"> •Kira kira pretest kemarin membahas tentang apa ? •Apakah kalian pernah mempelajari pretes kemarin ? 			
B	Kegiatan Inti	Ya	Tidak	
<i>Sintaks 1. Mengorientasi peserta didik pada masalah.</i>				
7	Guru menyajikan video tentang masalah			
8	Peserta didik mampu menyusun beberapa pertanyaan video yang di putar			
<i>Sintaks 2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar.</i>				
9	Peserta didik membentuk kelompok secara heterogen (setiap kelompok terdiri dari 7 orang).			
10	Peserta didik berdiskusi dan mengerjakan LKPD.			
11	Guru meminta peserta didik untuk menganalisis permasalahan dan mencari sebuah solusi			
<i>Sintaks 3. Membimbing penyelidikan yang dilakukan secara individu maupun kelompok.</i>				

12	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi dari buku dan internet sebagai pustaka pendukung terkait solusi dari permasalahan tersebut			
13	Guru mendampingi dan melakukan penilaian saat peserta didik sedang diskusi terkait penugasan dalam bentuk tulisan yang akan dipresentasikan dan didiskusikan			
C	Penutup	Ya	Tidak	
14	Guru dan peserta didik Melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan			
15	Guru menyampaikan materi atau kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya mempresentasikan hasil diskusi			
16	Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar dengan berdoa bersama			

Cirebon , Mei 2024

Observer,

(.....)

PERTEMUAN KEDUA

Alokasi Waktu : 3 JP (120 menit)

No	Kegiatan Proses Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Penilaian		Catatan
		Ya	Tidak	
A	Pendahuluan			
1	Menyiapkan sarana prasarana yang digunakan.			
2	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran			
3	Membersihkan lingkungan kelas sebelum memulai pembelajaran.			
4	Memeriksa kehadiran peserta didik.			
5	Memberikan motivasi seperti menanyakan seputar materi struktur bumi dan perkembangannya agar peserta didik penasaran dan membuat semangat untuk belajar.			
6	Guru mengawali Pertanyaan Pemantik <ul style="list-style-type: none"> Kira kira apa saja yang kalian ketahui setelah kemarin melihat video? Apakah kalian pernah mempelajari video kemarin ? 			
B	Kegiatan Inti	Ya	Tidak	
Sintaks 4. Mengembangkan dan menyajikan penyelesaian masalah.				
7	Peserta didik melaporkan hasil diskusi.			
8	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan mempersilahkan peserta didik yang lain untuk memberikan tanggapan, pertanyaan, atau masukan.			
9	Guru mendampingi dan melakukan penilaian			

	saat peserta didik sedang presentasi diskusi.			
<i>Sintaks 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.</i>				
10	Guru dan peserta didik melakukan analisis dan evaluasi terhadap pemecahan masalah dengan menjelaskan materi Struktur Lapisan Bumi			
C	Penutup	Ya	Tidak	
11	Guru dan peserta didik Melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan			
12	Guru menyampaikan materi atau kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya			
13	Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar dengan berdoa bersama			

Cirebon , Mei 2024

Observer,

(.....)

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN

PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

Nama Observer : FURNA laela
 NIP/NIM : 200 661 025
 Instansi : Universitas Muhammadiyah Cirebon

Berilah tanda centang pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kelas dibawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan.

Keterangan :

Ya : Jika aspek yang dinilai muncul

Tidak : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

A. Aktivitas Pendidik


PERTEMUAN PERTAMA

Alokasi Waktu : 3 JP (120 menit)

Kegiatan Waktu 0.30 (120 menit)				
No	Kegiatan Proses Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Penilaian		Catatan
A	Pendahuluan	Ya	Tidak	
1	Menyiapkan sarana prasarana yang digunakan.	✓		
2	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran	✓		
3	Membersihkan lingkungan kelas sebelum memulai pembelajaran.	✓	✓	sudah dibersihkan sebelum Pembelajaran dimulai.
4	Memeriksa kehadiran peserta didik	✓		
5	Memberikan motivasi seperti menanyakan seputar materi struktur bumi dan perkembangannya agar peserta didik penasaran dan membuat semangat untuk belajar	✓		
6	Guru mengawali Pertanyaan Pemantik •Kira kira pretest kemarin membahas tentang apa ? •Apakah kalian pernah mempelajari pretes kemarin ?	✓		
B	Kegiatan Inti	Ya	Tidak	

Sintaks 1. Mengorientasi peserta didik pada masalah.				
7	Guru menyajikan video tentang masalah	✓		
8	Peserta didik mampu menyusun beberapa pertanyaan video yang diutar	✓		menyusun pertanyaan dan instruksi guru
Sintaks 2. Mengorganisasi peserta didik untuk belajar.				
9	Peserta didik membentuk kelompok secara heterogen (setiap kelompok terdiri dari 7 orang).	✓		
10	Peserta didik berdiskusi dan mengerjakan LKPD.	✓		Guru mendampingi siswa berdiskusi
11	Guru meminta peserta didik untuk menganalisis permasalahan dan mencari sebuah solusi	✓		
Sintaks 3. Membimbing penyelidikan yang dilakukan secara individu maupun kelompok.				
12	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi dari buku dan internet sebagai pustaka pendukung terkait solusi dari permasalahan tersebut	✓		
13	Guru mendampingi dan melakukan penilaian saat peserta didik sedang diskusi terkait penugasan dalam bentuk tulisan yang akan di presentasikan dan didiskusikan	✓		
C	Penutup	Ya	Tidak	
14	Guru dan peserta didik Melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan	✓		
15	Guru menyampaikan materi atau kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya mempresentasikan hasil diskusi	✓		
16	Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar dengan berdoa bersama	✓		

Cirebon, 10 Mei 2024
Observer,


(Puza Laela)

PERTAMUAN KEDUA

Waktu: 1 JP

(120 menit)

No	Kegiatan Proses Pembelajaran dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah	Penilaian		Catatan
		Ya	Tidak	
A. Pendahuluan				
1	Mempersiapkan sarana prasarana yang digunakan	✓		
2	Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai kegiatan pembelajaran	✓		
3	Membersihkan lingkungan kelas sebelum memulai pembelajaran.	✓	✓	Kelas sudah di bersihkan sebelum pembelajaran
4	Memeriksa kehadiran peserta didik.	✓		
5	Memberikan motivasi seperti menanyakan seputar materi struktur bumi dan perkembangannya agar peserta didik penasaran dan membuat semangat untuk belajar.	✓		
6	Guru mengawali Pertanyaan Pemantik <ul style="list-style-type: none"> Kira kira apa saja yang kalian ketahui setelah kemarin melihat video? Apakah kalian pernah mempelajari video kemarin ? 	✓		
B. Kegiatan Inti				
Sintaks 4. Mengembangkan dan menyajikan penyelesaian masalah.				
7	Peserta didik melaporkan hasil diskusi.	✓		
8	Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya dan mempersilahkan peserta didik yang lain untuk memberikan tanggapan, pertanyaan, atau masukan	✓		Guru mendampingi siswa berdiskusi
9	Guru mendampingi dan melakukan penilaian saat peserta didik sedang presentasi diskusi.	✓		
Sintaks 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.				
10	Guru dan peserta didik melakukan analisis dan evaluasi terhadap pemecahan masalah dengan menjelaskan materi Struktur Lapisan Bumi	✓		

C	Penutup	Ya		Tidak	
		Ya		Tidak	
11	Guru dan peserta didik Melakukan refleksi kegiatan belajar yang telah dilaksanakan	✓			
12	Guru menyampaikan materi atau kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan berikutnya	✓			
13	Guru dan peserta didik mensyukuri apa yang telah diperoleh dari kegiatan belajar dengan berdoa bersama	✓			

Cirebon 23 Mei 2024
Observer,


Fuena Laela,

Lampiran 1. 10 Lembar Observasi Validasi Guru

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu validator mengenai kualitas dari Lembar kerja peserta Didik model Pembelajaran berbasis masalah yang akan digunakan pada penelitian dengan judul " Upaya meningkatkan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video pada materi struktur bumi dan perkembangannya kelas VIII di SMPN 2 karangsembung "
2. Lembar penilaian ini terdiri dari format, kegiatan pembelajaran dan bahasa.
3. Bapak/Ibu mohon untuk memberikan tanda "√" pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian berikut:
 - 1: Tidak Relevan
 - 2: Kurang Relevan
 - 3: Cukup Relevan
 - 4: Relevan
 - 5: Sangat Relevan
4. Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran Bapak/Ibu.
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian LKPD ini dengan memberikan tanda "√/" pada salah satu kolom pertanyaan.
6. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
FORMAT LKPD							
1.	Kemenarikan isi LKPD					✓	
2.	Kesesuaian ukuran huruf pada LKPD					✓	
3.	Kesesuaian tampilan gambar pada LKPD				✓		
ISI LKPD							
4.	Isi dan proses kegiatan-kegiatan dalam LKPD sesuai dengan tujuan dan indikator kompetensi					✓	
5.	Contoh atau fenomena yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran siswa					✓	

6.	Contoh atau fenomena yang disajikan mendukung siswa dalam pemecahan masalah				✓	
7.	Kegiatan dalam LKPD mengarahkan siswa untuk mampu berpikir kritis			✓		
8.	Kegiatan dalam LKPD mengarahkan siswa untuk mampu berkomunikasi			✓		
BAHASA						
9.	Kesesuaian penggunaan bahasa Indonesia dengan baik dan benar				✓	
10.	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan kognitif siswa			✓		
11.	Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
12.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami			✓		

Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

--

Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) model pembelajaran berbasis masalah dinyatakan :

✓	Layak untuk digunakan tanpa revisi
	Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Cirebon, 30 April 2024

Validator


(.....Miranda, S.Pd.....)

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN

Nama Validator : Miranda
 NIDN/NIP : 109614042023212006
 Instansi : SMPN 2 KAPANGSEMITUP

A. Petunjuk

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat.
2. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian kesimpulan, Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kotak yang berada pernyataan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Penilaian menggunakan "Skala Penilaian" dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti sangat kurang sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 2 berarti kurang jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 3 berarti jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 4 berarti sangat jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.

Berilah tanda cek (✓) pada kolom "Skala Penilaian" yang bersesuaian dengan item aspek yang akan dinilai dan divalidasi.

B. Tabel Penilaian

Aspek Validasi	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
ISI VIDEO				
Kejelasan tujuan pembelajaran.				✓
Kesesuaian indikator pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.				✓
Video berisi rangsangan agar siswa merespon video.				✓
Materi yang disajikan sesuai dengan pokok bahasan.				✓
Sistematika penyajian materi pada video sesuai dengan kurikulum.				✓
Kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran				✓
Kesesuaian ilustrasi yang disajikan dengan materi			✓	
Penjelasan materi pada video ditampilkan dengan jelas				✓
Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia dan mudah dipahami				✓
TAMPILAN VIDEO				
Tampilan video pembelajaran yang menarik.				✓
Menumbuhkan minat siswa dalam belajar.			✓	
Kesesuaian memilih ukuran dan bentuk huruf.				✓
Ketepatan musik atau lagu pengiring video pembelajaran.				✓
Keterbacaan teks pada video.			✓	
Tata letak teks pada video.				✓
Kualitas gambar pada video.				✓
Kualitas suara pada video.				✓

C. Penilaian Kesimpulan

Penilai secara umum untuk media pembelajaran video yang dibuat berdasarkan aspek Media pembelajaran:

1. Media ini:

☐ Kurang Baik

☒ Baik

☐ Sangat baik

2. Media ini:

☒ Dapat digunakan tanpa revisi

☐ Dapat digunakan dengan sedikit revisi

☐ Belum dapat digunakan

D. Saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan poin revisi penjelasan tabel pernyataan di atas

.....

.....

.....

.....

Cirebon, 30 April 2024

Validator



(.....
Miranda, S.pd
.....)

LEMBAR VALIDASI
OBSERVASI KETERLAKSANAAN KEGIATAN SISWA

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu validator mengenai kualitas dari Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Siswa yang akan digunakan pada penelitian dengan judul " upaya meningkatkan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video pada materi struktur bumi dan perkembangannya kelas VIII di SMPN 2 Karangsembung "
2. Lembar penilaian ini terdiri dari format, kegiatan pembelajaran dan bahasa.
3. Bapak/Ibu mohon untuk memberikan tanda "" pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian berikut:
 - 1: Tidak Relevan
 - 2: Kurang Relevan
 - 3: Cukup Relevan
 - 4: Relevan
 - 5: Sangat Relevan
4. Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran Bapak/Ibu.
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Siswa ini dengan memberikan tanda "√" pada salah satu kolom pertanyaan.
6. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
PENDAHULUAN						
1.	Kesesuaian pada kegiatan sebelum melaksanakan pembelajaran				✓	
2.	Kesesuaian pada kegiatan apersepsi					✓
KEGIATAN INTI						
3.	Kesesuaian kegiatan inti dalam tujuan pembelajaran				✓	
4.	Kesesuaian Kegiatan inti dengan sintaks model pembelajaran berbasis masalah					✓

5.	Kesesuaian kegiatan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah					✓
BAHASA						
6.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
8.	Bahasa yang digunakan efektif					✓

Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

--

Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka lembar observasi keterlaksanaan kegiatan siswa model pembelajaran berbasis masalah dinyatakan :

✓	Layak untuk digunakan tanpa revisi
	Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Cirebon, 3 April 2024

Validator


(...Miranda, S.Pd....)

LEMBAR VALIDASI
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024
ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS VIII

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Karangsembung
Materi Pelajaran	: Struktur Bumi dan Perkembangannya
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII / 2

Petunjuk Pengisian :

- Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu validator mengenai kualitas dari modul ajar kurikulum merdeka model Pembelajaran berbasis masalah yang akan digunakan pada penelitian dengan judul " upaya meningkatkan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video pada materi struktur bumi dan perkembangannya kelas VIII di SMPN 2 karangsembung "
- Lembar penilaian ini terdiri dari format, kegiatan pembelajaran dan bahasa.
- Bapak/Ibu mohon untuk memberikan tanda "" pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian berikut:
 - 1: Tidak Relevan
 - 2: Kurang Relevan
 - 3: Cukup Relevan
 - 4: Relevan
 - 5: Sangat Relevan
- Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran Bapak/Ibu.
- Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian modul ini dengan memberikan tanda "√" pada salah satu kolom pertanyaan.
- Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
FORMAT							
1.	Komponen modul minimal terdapat tujuan langkah-				✓		

	langkah dan penilaian pembelajaran				✓	
2.	Modul disusun secara runtut				✓	
3.	Mencantumkan nama satuan pendidikan				✓	
4.	Mencantumkan tema atau mata pelajaran				✓	
5.	Mencantumkan kelas atau semester.				✓	
KEGIATAN PEMBELAJARAN						
6.	Menyiapkan siswa secara fisik maupun mental sebelum memulai pembelajaran				✓	
7.	Memberikan motivasi				✓	
8.	Skenario pembelajaran disusun sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah				✓	
9.	Kesesuaian materi pembelajaran ipa				✓	
10.	Menyampaikan materi menggunakan media video				✓	
11.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa dan membuat siswa aktif dan berpikir kritis dalam belajar				✓	
12.	Ketetapan penarikan kesimpulan				✓	
13.	Terdapat kegiatan refleksi pada siswa				✓	
BAHASA DAN PENULISAN						
14.	Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar				✓	
15.	Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami				✓	
16.	Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami				✓	

Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

--

Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka modul ajar kurikulum merdeka model pembelajaran berbasis masalah dinyatakan

<input checked="" type="checkbox"/>	Layak untuk digunakan tanpa revisi
<input type="checkbox"/>	Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai masukan
<input type="checkbox"/>	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Cirebon, 3 April 2024

Validator


(.....Miranda, S.Pd.....)

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES
SOAL PRE-TEST & POST-TEST KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Nama Validator : Miranda S. Pd
 NIDN/NIP : 198614042023212006
 Instansi : SMPN 2 KARANG ~~SEMANG~~ SEMBUNGS

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap instrument tes soal pre-test dan post-test Keterampilan berpikir kritis. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrument tes soal pre-test dan post-test Keterampilan berpikir kritis pada bagian kolom catatan.
3. Pedoman penskoran instrument test soal pre-test dan post test Keterampilan berpikir kritis adalah sebagai berikut:
 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup
 2 = Kurang Baik
 1 = Sangat Kurang Baik

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal				✓	
	2. Kejelasan petunjuk pengisian soal					✓
Ketepatan isi	3. Ketepatan soal dengan Kompetensi Dasar					✓
Relevansi	4. Butir soal berkaitan dengan materi				✓	
Kevalidan isi	5. Tingkat kebenaran butir soal				✓	
Tidak ada bias	6. Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap				✓	
Ketepatan bahasa	7. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
	8. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda			✓		
	9. Bahasa yang digunakan efektif				✓	
	10. Penulisan sesuai EYD				✓	

D. CATATAN

.....

.....

.....

.....

.....

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap instrument tes soal pre-test Keterampilan berpikir kritis .
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrument tes ini dinyatakan:

1. Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

Cirebon, 14 April 2024

Validator


(Mirza S P)

**LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODEL
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH**

Nama Validator : Miranda, S.pd
 NIDN/NIP : 198614042025212006
 Instansi : KARANGSEMUR
SMN 2 KARANGSEMUR

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap Angket respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari angket respon siswa pada bagian kolom catatan.
3. Pedoman penskoran validasi angket respon siswa adalah sebagai berikut:
 - 5 = Sangat Baik
 - 4 = Baik
 - 3 = Cukup
 - 2 = Kurang Baik
 - 1 = Sangat Kurang Baik

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket					✓
	2. Kejelasan butir pertanyaan					✓
	3. Kejelasan petunjuk pengisian angket				✓	
Ketepatan isi	4. Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan					✓
Relevansi	5. Pertanyaan berkaitan dengan tujuan penelitian					✓
	6. Pertanyaan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai					✓
Kevalidan isi	7. Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar					✓
Tidak ada bias	8. Pertanyaan berisi satu gagasan yang lengkap					✓
Ketepatan bahasa	9. Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
	10. Penulisan sesuai EYD					✓

D. CATATAN

.....

.....

.....

.....


E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu angket respon siswa. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, angket respon siswa ini dinyatakan:

- ☒ 1. Layak digunakan
- ☐ 2. Layak digunakan dengan revisi
- ☐ 3. Tidak layak digunakan

Cirebon, 30 April 2024

Validator


 Miranda, s.pd.
 (.....)

Lampiran 1. 11 Lembar Observasi Validasi Dosen

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES
SOAL PRE-TEST & POST-TEST KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Nama Validator : Norma Ratumanan, M.Pd
 NIDN/NIP : 0919078601
 Instansi : UME

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap instrument tes soal pre-test dan post-test Keterampilan berpikir kritis. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrument tes soal pre-test dan post-test Keterampilan berpikir kritis pada bagian kolom catatan.
3. Pedoman penskoran instrument test soal pre-test dan post test Keterampilan berpikir kritis adalah sebagai berikut:
 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup
 2 = Kurang Baik
 1 = Sangat Kurang Baik

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal					✓
	2. Kejelasan petunjuk pengisian soal					✓
Ketepatan isi	3. Ketepatan soal dengan Kompetensi Dasar				✓	
Relevansi	4. Butir soal berkaitan dengan materi					✓
Kevalidan isi	5. Tingkat kebenaran butir soal				✓	
Tidak ada bias	6. Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap				✓	
Ketepatan bahasa	7. Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
	8. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda					✓
	9. Bahasa yang digunakan efektif					✓
	10. Penulisan sesuai EYD					✓

D. CATATAN

..... *Dapat diujikan*

.....

.....

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap instrument tes soal pre-test Keterampilan berpikir kritis Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrument tes ini dinyatakan

- ① Layak digunakan
- 2. Layak digunakan dengan revisi
- 3. Tidak layak digunakan

Cirebon, 30 April 2024

Validator

(Nirmala Nafiah, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu validator mengenai kualitas dari Lembar kerja peserta Didik model Pembelajaran berbasis masalah yang akan digunakan pada penelitian dengan judul " Upaya meningkatkan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video pada materi struktur bumi dan perkembangannya kelas VIII di SMPN 2 karangsambung "
2. Lembar penilaian ini terdiri dari format, kegiatan pembelajaran dan bahasa
3. Bapak/Ibu mohon untuk memberikan tanda "v " pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian berikut:
 - 1: Tidak Relevan
 - 2: Kurang Relevan
 - 3: Cukup Relevan
 - 4: Relevan
 - 5: Sangat Relevan
4. Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran Bapak/Ibu.
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian LKPD ini dengan memberikan tanda "√" pada salah satu kolom pertanyaan.
6. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
FORMAT LKPD							
1.	Kemenarikan isi LKPD				✓		Isi menarik
2.	Kesesuaian ukuran huruf pada LKPD					✓	
3.	Kesesuaian tampilan gambar pada LKPD				✓		
ISI LKPD							
4.	Isi dan proses kegiatan-kegiatan dalam LKPD sesuai dengan tujuan dan indikator kompetensi				✓		
5.	Contoh atau fenomena yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran siswa				✓		

6.	Contoh atau fenomena yang disajikan mendukung siswa dalam pemecahan masalah					✓
7.	Kegiatan dalam LKPD mengarahkan siswa untuk mampu berpikir kritis					✓
8.	Kegiatan dalam LKPD mengarahkan siswa untuk mampu berkomunikasi					✓
BAHASA						
9.	Kesesuaian penggunaan bahasa Indonesia dengan baik dan benar					✓
10.	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan kognitif siswa					✓
11.	Bahasa yang digunakan komunikatif					✓
12.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami					✓

Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

Layak digunakan ke proses pengambilan data.


Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) model pembelajaran berbasis masalah dinyatakan :

✓	Layak untuk digunakan tanpa revisi
	Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Cirebon, 30 April 2024

Validator


(Nurman Nurman)

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN

Nama Validator : Norma Bastian, M.Pd
 NIDN/NIP : 0419078601
 Instansi : UMC

A. Petunjuk

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat.
2. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian kesimpulan, Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kotak yang berada pernyataan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Penilaian menggunakan "Skala Penilaian" dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti sangat kurang sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 2 berarti kurang jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 3 berarti jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Skor 4 berarti sangat jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.

Berilah tanda cek (✓) pada kolom "Skala Penilaian" yang bersesuaian dengan item aspek yang akan dinilai dan divalidasi.

B. Tabel Penilaian

Aspek Validasi	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
ISI VIDEO				
Kejelasan tujuan pembelajaran.				✓
Kesesuaian indikator pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.				✓
Video berisi rangsangan agar siswa merespon video.				✓
Materi yang disajikan sesuai dengan pokok bahasan.				✓
Sistematika penyajian materi pada video sesuai dengan kurikulum.			✓	
Kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran.				✓
Kesesuaian ilustrasi yang disajikan dengan materi.				✓
Penjelasan materi pada video ditampilkan dengan jelas.			✓	
Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia dan mudah dipahami.				✓
TAMPILAN VIDEO				
Tampilan video pembelajaran yang menarik.				✓
Menumbuhkan minat siswa dalam belajar.				✓
Kesesuaian memilih ukuran dan bentuk huruf.				✓
Ketepatan musik atau lagu pengiring video pembelajaran.				✓
Keterbacaan teks pada video.				✓
Tata letak teks pada video.			✓	
Kualitas gambar pada video.			✓	
Kualitas suara pada video.				✓

C. Penilaian Kesimpulan

Penilai secara umum untuk media pembelajaran video yang dibuat berdasarkan aspek Media pembelajaran:

1. Media ini:

☐ Kurang Baik

☐ Baik

☒ Sangat baik

2. Media ini:

☒ Dapat digunakan tanpa revisi

☐ Dapat digunakan dengan sedikit revisi

☐ Belum dapat digunakan

D. Saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan poin revisi penjelasan tabel pernyataan di atas

..... lanjutkan ke pengambilan data


.....

.....

.....

Cirebon, 30 April 2024

Validator


Rahmat Hidayat, M.Pd

LEMBAR VALIDASI
OBSERVASI KETERLAKSANAAN KEGIATAN SISWA

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu validator mengenai kualitas dari Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Siswa yang akan digunakan pada penelitian dengan judul " upaya meningkatkan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video pada materi struktur bumi dan perkembangannya kelas VIII di SMPN 2 Karangsembung "
2. Lembar penilaian ini terdiri dari format, kegiatan pembelajaran dan bahasa.
3. Bapak/Ibu mohon untuk memberikan tanda "" pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian berikut.
 - 1: Tidak Relevan
 - 2: Kurang Relevan
 - 3: Cukup Relevan
 - 4: Relevan
 - 5: Sangat Relevan
4. Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran Bapak/Ibu.
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Siswa ini dengan memberikan tanda "√" pada salah satu kolom pertanyaan.
6. Atas bantuan dan kesediaan Bapak Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
PENDAHULUAN						
1.	Kesesuaian pada kegiatan sebelum melaksanakan pembelajaran				✓	
2.	Kesesuaian pada kegiatan apersepsi				✓	
KEGIATAN INTI						
3.	Kesesuaian kegiatan inti dalam tujuan pembelajaran				✓	
4.	Kesesuaian Kegiatan inti dengan sintaks model pembelajaran berbasis masalah				✓	

5.	Kesesuaian kegiatan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah					✓
BAHASA						
6.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
7.	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
8.	Bahasa yang digunakan efektif					✓

Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

layak


Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka lembar observasi keterlaksanaan kegiatan siswa model pembelajaran berbasis masalah dinyatakan :

✓	Layak untuk digunakan tanpa revisi
	Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Cirebon, 24 April 2024

Validator



 (Hafidha Nuraini...)

LEMBAR VALIDASI
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024
ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS VIII

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Karangsembung
Materi Pelajaran	: Struktur Bumi dan Perkembangannya
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII / 2

Petunjuk Pengisian :

- Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu validator mengenai kualitas dari modul ajar kurikulum merdeka model Pembelajaran berbasis masalah yang akan digunakan pada penelitian dengan judul " upaya meningkatkan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video pada materi struktur bumi dan perkembangannya kelas VIII di SMPN 2 karangsembung "
- Lembar penilaian ini terdiri dari format, kegiatan pembelajaran dan bahasa.
- Bapak/Ibu mohon untuk memberikan tanda "" pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian berikut.
 - 1: Tidak Relevan
 - 2: Kurang Relevan
 - 3: Cukup Relevan
 - 4: Relevan
 - 5: Sangat Relevan
- Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran Bapak/Ibu.
- Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian modul ini dengan memberikan tanda "√" pada salah satu kolom pertanyaan.
- Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
FORMAT							
1.	Komponen modul minimal terdapat tujuan langkah-						

	langkah dan penilaian pembelajaran								
2.	Modul disusun secara runtut					✓			
3.	Mencantumkan nama satuan pendidikan					✓			
4.	Mencantumkan tema atau mata pelajaran						✓		
5.	Mencantumkan kelas atau semester.					✓			
KEGIATAN PEMBELAJARAN									
6.	Menyiapkan siswa secara fisik maupun mental sebelum memulai pembelajaran					✓			
7.	Memberikan motivasi						✓		
8.	Skenario pembelajaran disusun sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah						✓		
9.	Kesesuaian materi pembelajaran ipa						✓		
10.	Menyampaikan materi menggunakan media video					✓			
11.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa dan membuat siswa aktif dan berpikir kritis dalam belajar					✓			
12.	Ketetapan penarikan kesimpulan						✓		
13.	Terdapat kegiatan refleksi pada siswa						✓		
BAHASA DAN PENULISAN									
14.	Menggunakan bahasa indonesia yang baik dan benar						✓		
15.	Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami						✓		
16.	Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami						✓		

Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

<p>Modul ini bisa digunakan pada proses pembelajaran dan</p>
--

Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka modul ajar kurikulum merdeka model pembelajaran berbasis masalah dinyatakan

<input checked="" type="checkbox"/>	Layak untuk digunakan tanpa revisi
<input type="checkbox"/>	Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai masukan
<input type="checkbox"/>	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Cirebon, 30 April 2024

Validator


 (Nana Hartono, M.Pd)

**LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODEL
PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH**

Nama Validator : Norma Bastian, M.Pd
 NIDN/NIP : 0419078601
 Instansi : WAC

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap Angket respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi validasi ini

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari angket respon siswa pada bagian kolom catatan.
3. Pedoman penskoran validasi angket respon siswa adalah sebagai berikut:
 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup
 2 = Kurang Baik
 1 = Sangat Kurang Baik

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket					✓
	2. Kejelasan butir pertanyaan					✓
	3. Kejelasan petunjuk pengisian angket					✓
Ketepatan isi	4. Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan				✓	
Relevansi	5. Pertanyaan berkaitan dengan tujuan penelitian				✓	
	6. Pertanyaan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai				✓	
Kevalidan isi	7. Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar					✓
Tidak ada bias	8. Pertanyaan berisi satu gagasan yang lengkap					✓
Ketepatan bahasa	9. Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
	10. Penulisan sesuai EYD					✓

D. CATATAN

layak

E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu angket respon siswa. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, angket respon siswa ini dinyatakan:

1. Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

Cirebon, 20 April 2024

Validator


(Nurcha Anwar)

LEMBAR VALIDASI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH

Nama Validator Noor Nuriyanawati
 NIDN/NIP 013018804
 Instansi Prodi pend. IPA umc

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap Angket respon siswa terhadap model pembelajaran berbasis masalah. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi validasi ini

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dan angket respon siswa pada bagian kolom catatan.
3. Pedoman penskoran validasi angket respon siswa adalah sebagai berikut:
 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup
 2 = Kurang Baik
 1 = Sangat Kurang Baik

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kejelasan	1. Kejelasan judul lembar angket					✓
	2. Kejelasan butir pertanyaan				✓	
	3. Kejelasan petunjuk pengisian angket				.	✓
Ketepatan isi	4. Ketepatan pertanyaan dengan jawaban yang diharapkan				✓	
Relevansi	5. Pertanyaan berkaitan dengan tujuan penelitian				✓	
	6. Pertanyaan sesuai dengan aspek yang ingin dicapai				✓	
Kevalidan isi	7. Pertanyaan mengungkapkan informasi yang benar				✓	
Tidak ada bias	8. Pertanyaan berisi satu gagasan yang lengkap				✓	
Ketepatan bahasa	9. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
	10. Penulisan sesuai EYD				✓	

D. CAUTAN

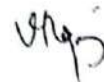
E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu angket respon siswa. Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, angket respon siswa ini dinyatakan:

- ☒ 1. Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

Cirebon, 29 April 2024

Validator



Noor Novianingsih

LEMBAR VALIDASI
OBSERVASI KETERLAKSANAAN KEGIATAN SISWA

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu validator mengenai kualitas dari Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Siswa yang akan digunakan pada penelitian dengan judul " upaya meningkatkan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video pada materi struktur bumi dan perkembangannya kelas VIII di SMPN 2 Karangsembung "
2. Lembar penilaian ini terdiri dari format, kegiatan pembelajaran dan bahasa.
3. Bapak/Ibu mohon untuk memberikan tanda "" pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian berikut:
 - 1: Tidak Relevan
 - 2: Kurang Relevan
 - 3: Cukup Relevan
 - 4: Relevan
 - 5: Sangat Relevan
4. Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran Bapak/Ibu.
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian Lembar Observasi Keterlaksanaan Kegiatan Siswa ini dengan memberikan tanda "✓" pada salah satu kolom pertanyaan.
6. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
PENDAHULUAN						
1.	Kesesuaian pada kegiatan sebelum melaksanakan pembelajaran				✓	
2.	Kesesuaian pada kegiatan apersepsi				✓	
KEGIATAN INTI						
3.	Kesesuaian kegiatan inti dalam tujuan pembelajaran				✓	
4.	Kesesuaian Kegiatan Inti dengan sintaks model pembelajaran berbasis masalah				✓	

5	Kemampuan kegiatan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah					✓
BAHASA						
6	Bahasa yang digunakan sesuai dengan bahasa Indonesia yang baik dan benar					✓
7	Bahasa yang digunakan mudah dipahami					✓
8	Bahasa yang digunakan efektif					✓

Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

Perbaiki judul lembar observasi dan tabel kegiatan.

Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka lembar observasi keterlaksanaan kegiatan siswa model pembelajaran berbasis masalah dinyatakan :

	Layak untuk digunakan tanpa revisi
✓	Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Cirebon, 18 April 2024

Validator

Handwritten signature

(Nur Nofianingsih)

LEMBAR VALIDASI INSTRUMEN TES
SOAL PRE-TEST & POST-TEST KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS

Nama Validator Neer Novianawati
 NIDN/NIP 0430118804
 Instansi Prodi PNB- IPA UMC

A. PENGANTAR

Lembar validasi ini digunakan untuk memperoleh penilaian Bapak/Ibu terhadap instrument tes soal pre-test dan post-test Keterampilan berpikir kritis. Saya ucapkan terimakasih atas kesediaan Bapak/Ibu menjadi validator dan mengisi validasi ini.

B. PETUNJUK

1. Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan skor pada setiap butir pertanyaan dengan memberikan tanda centang (✓) pada kolom nilai yang tersedia.
2. Bapak/Ibu dapat memberikan saran, komentar, atau catatan sebagai perbaikan dari instrument tes soal pre-test dan post-test Keterampilan berpikir kritis pada bagian kolom catatan.
3. Pedoman penskoran instrument test soal pre-test dan post test Keterampilan berpikir kritis adalah sebagai berikut:
 5 = Sangat Baik
 4 = Baik
 3 = Cukup
 2 = Kurang Baik
 1 = Sangat Kurang Baik

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
Kejelasan	1. Kejelasan setiap butir soal				✓	
	2. Kejelasan petunjuk pengisian soal					✓
Ketepatan isi	3. Ketepatan soal dengan Kompetensi Dasar				✓	
Relevansi	4. Butir soal berkaitan dengan materi				✓	
Kevalidan isi	5. Tingkat kebenaran butir soal				✓	
Tidak ada bias	6. Butir soal berisi satu gagasan yang lengkap				✓	
Ketepatan bahasa	7. Bahasa yang digunakan mudah dipahami				✓	
	8. Kata-kata yang digunakan tidak bermakna ganda				✓	
	9. Bahasa yang digunakan efektif				✓	
	10. Penulisan sesuai EYD				✓	

D. CATATAN

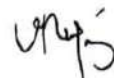
E. KESIMPULAN

Mohon lingkari nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap instrument tes soal pre-test Keterampilan berpikir kritis .
Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrument tes ini dinyatakan:

- ☒ 1. Layak digunakan
2. Layak digunakan dengan revisi
3. Tidak layak digunakan

Cirebon, 18 April 2024

Validator



(Noor Novianawati)

LEMBAR VALIDASI
MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024
ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS VIII

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Karangsembung
 Materi Pelajaran : Struktur Bumi dan Perkembangannya
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas/Semester : VIII / 2

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu validator mengenai kualitas dari modul ajar kurikulum merdeka model Pembelajaran berbasis masalah yang akan digunakan pada penelitian dengan judul " upaya meningkatkan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video pada materi struktur bumi dan perkembangannya kelas VIII di SMPN 2 karangsembung "
2. Lembar penilaian ini terdiri dari format, kegiatan pembelajaran dan bahasa.
3. Bapak/Ibu mohon untuk memberikan tanda "" pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian berikut:
 - 1: Tidak Relevan
 - 2: Kurang Relevan
 - 3: Cukup Relevan
 - 4: Relevan
 - 5: Sangat Relevan
4. Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran Bapak/Ibu.
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian modul ini dengan memberikan tanda "√" pada salah satu kolom pertanyaan.
6. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
FORMAT							
1.	Komponen modul minimal terdapat tujuan langkah- langkah dan penilaian pembelajaran					√	
2.	Modul disusun secara runtut				√		
3.	Mencantumkan nama satuan pendidikan					√	
4.	Mencantumkan tema atau mata pelajaran					√	
5.	Mencantumkan kelas atau semester					√	
KEGIATAN PEMBELAJARAN							
6.	Menyiapkan siswa secara fisik maupun mental sebelum memulai pembelajaran			√			

7.	Memberikan motivasi		√				
8.	Skenario pembelajaran disusun sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran berbasis masalah				√		
9.	Kesesuaian materi pembelajaran ipa				√		
10.	Menyampaikan materi menggunakan media video				√		
11.	Kegiatan pembelajaran berpusat pada siswa dan membuat siswa aktif dan berpikir kritis dalam belajar				√		
12.	Ketetapan penarikan kesimpulan				√		
13.	Terdapat kegiatan refleksi pada siswa				√		
BAHASA DAN PENULISAN							
14.	Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar				√		
15.	Kalimat yang digunakan sederhana dan mudah dipahami				√		
16.	Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami				√		

Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

Sebaiknya terdapat pula penilaian yang disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis pada saat proses pembelajaran. Sehingga data mengenai kemampuan berpikir kritis tidak hanya diperoleh dari sesi tes tapi juga dari sesi proses pembelajaran. Misal pada sesi presentasi hasil, bisa disesuaikan dengan kemampuan berpikir kritis (saat sesi tanya jawab)

Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka modul ajar kurikulum merdeka model pembelajaran berbasis masalah dinyatakan :

	Layak untuk digunakan tanpa revisi
√	Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Cirebon, 1 April 2024
Validator


(Noor Novianawati, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN

Nama Validator : Noor Novianawati, M.Pd
 NIDN/NIP : 0430118804
 Instansi : Prodi Pendidikan IPA UMC

A. Petunjuk

1. Dimohon agar Bapak/Ibu memberikan penilaian terhadap media pembelajaran yang telah dibuat.
2. Dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Untuk penilaian kesimpulan, Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kotak yang berada pernyataan sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskan pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disiapkan.

Penilaian menggunakan "Skala Penilaian" dengan rentang skor sebagai berikut:

- Skor 1 berarti sangat kurang sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
 - Skor 2 berarti kurang jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung
 - Skor 3 berarti jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
 - Skor 4 berarti sangat jelas/sesuai/memenuhi/menarik/dipahami/mendukung.
- Berilah tanda cek (✓) pada kolom "Skala Penilaian" yang bersesuaian dengan item aspek yang akan dinilai dan divalidasi.

B. Tabel Penilaian

Aspek Validasi	Skala Penilaian			
	1	2	3	4
ISI VIDEO				
Kejelasan tujuan pembelajaran.			√	
Kesesuaian indikator pembelajaran dengan tingkat perkembangan siswa.			√	
Video berisi rangsangan agar siswa merespon video.			√	
Materi yang disajikan sesuai dengan pokok bahasan.			√	
Sistematika penyajian materi pada video sesuai dengan kurikulum.			√	
Kesesuaian isi materi dengan tujuan pembelajaran.			√	
Kesesuaian ilustrasi yang disajikan dengan materi.			√	
Penjelasan materi pada video ditampilkan dengan jelas.			√	
Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia dan mudah dipahami .			√	
TAMPILAN VIDEO				
Tampilan video pembelajaran yang menarik.			√	
Memunculkan minat siswa dalam belajar.			√	
Kesesuaian memilih ukuran dan bentuk huruf.			√	
Ketepatan musik atau lagu pengiring video pembelajaran.			√	
Keterbacaan teks pada video.			√	

Tata letak teks pada video.			√	
Kualitas gambar pada video.			√	
Kualitas suara pada video.			√	

C. Penilaian Kesimpulan

Penilai secara umum untuk media pembelajaran video yang dibuat berdasarkan aspek Media pembelajaran:

1. Media ini:

- Kurang Baik
- Baik √
- Sangat baik

2. Media ini:

- Dapat digunakan tanpa revisi √
- Dapat digunakan dengan sedikit revisi
- Belum dapat digunakan

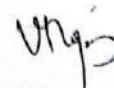
D. Saran

Mohon Bapak/Ibu menuliskan poin revisi penjelasan tabel pernyataan di atas

.....

Cirebon, 24 April 2024

Validator



(Nour Novianawati, M.Pd)

LEMBAR VALIDASI
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Petunjuk Pengisian :

1. Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu validator mengenai kualitas dari Lembar kerja peserta Didik model Pembelajaran berbasis masalah yang akan digunakan pada penelitian dengan judul " Upaya meningkatkan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pemanfaatan video pada materi struktur bumi dan perkembangannya kelas VIII di SMPN 2 karangsembung "
2. Lembar penilaian ini terdiri dari format, kegiatan pembelajaran dan bahasa.
3. Bapak/Ibu mohon untuk memberikan tanda "√" pada salah satu kolom 1,2,3,4 dan 5 sesuai dengan rubrik penilaian berikut:
 - 1: Tidak Relevan
 - 2: Kurang Relevan
 - 3: Cukup Relevan
 - 4: Relevan
 - 5: Sangat Relevan
4. Kolom keterangan digunakan untuk memberikan kritik/saran Bapak/Ibu.
5. Mohon Bapak/Ibu memberikan kesimpulan secara umum dari hasil penilaian LKPD ini dengan memberikan tanda "√" pada salah satu kolom pertanyaan.
6. Atas bantuan dan kesediaan Bapak/Ibu, Saya ucapkan terimakasih.

No	Aspek yang dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
FORMAT LKPD							
1.	Kemenarikan isi LKPD			√			
2.	Kesesuaian ukuran huruf pada LKPD				√		
3.	Kesesuaian tampilan gambar pada LKPD				√		
ISI LKPD							
4.	Isi dan proses kegiatan-kegiatan dalam LKPD sesuai dengan tujuan dan indikator kompetensi				√		
5.	Contoh atau fenomena yang disajikan sesuai dengan tujuan pembelajaran siswa				√		

6.	Catch atau fenomena yang disajikan mendukung siswa dalam pemecahan masalah						
7.	Kegiatan dalam LKPD mengarahkan siswa untuk mampu berpikir kritis				√		
8.	Kegiatan dalam LKPD mengarahkan siswa untuk mampu berkomunikasi				√		
BAHASA							
9.	Kesesuaian penggunaan bahasa Indonesia dengan baik dan benar				√		
10.	Kesesuaian penggunaan bahasa dengan tingkat perkembangan kognitif siswa				√		
11.	Bahasa yang digunakan komunikatif				√		
12.	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah dipahami				√		

Kritik dan Saran Secara Keseluruhan

--

Kesimpulan Umum

Berdasarkan penilaian yang dilakukan, maka Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) model pembelajaran berbasis masalah dinyatakan :

√	Layak untuk digunakan tanpa revisi
	Layak untuk digunakan dengan revisi sesuai masukan
	Belum layak digunakan dalam pembelajaran

Cirebon, 1 April 2024

Validator



(Noor Novianawati M.Pd)

Lampiran 1. 12 Output SPSS Validitas dan Reliabilitas

1. Output SPSS Validitas

Correlations																	
		X01	X02	X03	X04	X05	X06	X07	X08	X09	X10	X11	X12	X13	X14	X15	Total
X01	Pearson Correlation	1	1.000*	1.000*	.118	-.182	.168	-.140	.840*	.506*	-.197	.572*	-.055	.096	.345	.261	.764**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.620	.442	.479	.556	.000	.023	.406	.008	.819	.686	.137	.267	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X02	Pearson Correlation	1.000*	1	1.000*	.118	-.182	.168	-.140	.840*	.506*	-.197	.572*	-.055	.096	.345	.261	.764**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.620	.442	.479	.556	.000	.023	.406	.008	.819	.686	.137	.267	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X03	Pearson Correlation	1.000*	1.000*	1	.118	-.182	.168	-.140	.840*	.506*	-.197	.572*	-.055	.096	.345	.261	.764**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.620	.442	.479	.556	.000	.023	.406	.008	.819	.686	.137	.267	.000

X0 7	Pearson Correlation	-.140	-.140	-.140	-.241	.062	.063	1	.250	.134	-.156	.105	.391	-.688**	.063	.000	.097
	Sig. (2-tailed)	.556	.556	.556	.307	.795	.791		.288	.574	.511	.660	.089	.001	.791	1.000	.685
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X0 8	Pearson Correlation	.840**	.840**	.840**	.090	-.139	.252	.250	1	.602*	-.234	.419	.098	.115	.410	.310	.800**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.705	.558	.283	.288		.005	.320	.066	.682	.630	.072	.183	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X0 9	Pearson Correlation	.506*	.506*	.506*	.145	.373	.228	.134	.602*	1	-.314	.547*	.261	.092	.431	.249	.725**
	Sig. (2-tailed)	.023	.023	.023	.542	.105	.333	.574	.005		.178	.013	.266	.699	.058	.290	.000
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X1 0	Pearson Correlation	-.197	-.197	-.197	-.056	.232	.384	-.156	-.234	-.314	1	-.180	-.061	.107	.187	.291	.063
	Sig. (2-tailed)	.406	.406	.406	.813	.325	.094	.511	.320	.178		.447	.798	.652	.429	.214	.792

	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X1 1	Pearson Correlation	.572**	.572**	.572**	.038	.331	.073	.105	.419	.547*	-.180	1	.450*	-.313	.205	.065	.654**
	Sig. (2-tailed)	.008	.008	.008	.874	.154	.760	.660	.066	.013	.447		.046	.180	.386	.785	.002
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X1 2	Pearson Correlation	-.055	-.055	-.055	-.251	.508*	.189	.391	.098	.261	-.061	.450*	1	-.269	.189	.242	.367
	Sig. (2-tailed)	.819	.819	.819	.286	.022	.425	.089	.682	.266	.798	.046		.252	.425	.304	.112
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X1 3	Pearson Correlation	.096	.096	.096	.304	-.043	.101	-.688**	.115	.092	.107	-.313	-.269	1	.101	.142	.084
	Sig. (2-tailed)	.686	.686	.686	.193	.858	.671	.001	.630	.699	.652	.180	.252		.671	.550	.726
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
X1 4	Pearson Correlation	.345	.345	.345	-.281	-.035	.203	.063	.410	.431	.187	.205	.189	.101	1	.900**	.618**

X1 5	Sig. (2-tailed)	.137	.137	.137	.230	.883	.390	.791	.072	.058	.429	.386	.425	.67 1	.00 0	.004
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Pearson Correlation	.261	.261	.261	-.224	.000	.352	.000	.310	.249	.291	.065	.242	.14 2	.900* *	.575**
	Sig. (2-tailed)	.267	.267	.267	.342	1.000	.128	1.000	.183	.290	.214	.785	.304	.55 0	.000	.008
	N	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20

2. Output Reabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.775	15

Lampiran 1. 13 Skor Pre test dan Post test

Skor data prettes dan postes kelas CONTROL				Skor data prettes dan postes kelas EXPERIMEN		
NO	PRETES	POSTES		NO	PRETES	POSTES
1	43	73		1	33	83
2	48	83		2	33	70
3	30	70		3	20	73
4	38	73		4	40	78
5	40	80		5	26	68
6	43	83		6	40	63
7	26	50		7	48	73
8	40	73		8	50	90
9	40	78		9	45	83
10	43	70		10	33	80
11	26	60		11	48	93
12	40	80		12	33	73
13	43	88		13	26	86
14	33	80		14	26	83
15	53	83		15	63	93
16	40	78		16	40	80
17	53	90		17	50	93
18	50	80		18	55	83
19	48	88		19	60	83
20	53	83		20	63	93
21	36	73		21	55	70
22	55	83		22	50	90
Rata-rata	41,86364	77,22727		Rata-rata	42,59091	80,95455

Lampiran 1. 15 Output SPSS Uji Normalitas

Descriptives				
	Kelas		Statistic	Std. Error
Hasil Belajar Siswa	Pre-Test Eksperimen	Mean	20.09	1.677
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	16.60
			Upper Bound	23.58
		5% Trimmed Mean	20.19	
		Median	26.00	
		Variance	61.896	
		Std. Deviation	7.867	
		Minimum	6	
		Maximum	33	
		Range	27	
		Interquartile Range	13	
		Skewness	-.395	.491
		Kurtosis	-1.202	.953
	Pos-Test Eksperimen	Mean	75.91	1.063
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	73.70
			Upper Bound	78.12
		5% Trimmed Mean	76.50	
		Median	76.50	
		Variance	24.848	
		Std. Deviation	4.985	
		Minimum	60	
		Maximum	80	
		Range	20	
		Interquartile Range	7	
		Skewness	-1.488	.491
		Kurtosis	3.487	.953
	Pre-Test Control	Mean	19.91	2.397

		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	14.92	
			Upper Bound	24.89	
		5% Trimmed Mean		19.93	
		Median		26.00	
		Variance		126.372	
		Std. Deviation		11.242	
		Minimum		0	
		Maximum		40	
		Range		40	
		Interquartile Range		13	
		Skewness		-.481	.491
		Kurtosis		-.496	.953
	Pos-Test Control	Mean		71.18	1.279
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	68.52	
			Upper Bound	73.84	
		5% Trimmed Mean		71.31	
		Median		73.00	
		Variance		35.965	
		Std. Deviation		5.997	
		Minimum		60	
		Maximum		80	
		Range		20	
		Interquartile Range		7	
		Skewness		-.201	.491
		Kurtosis		-.546	.953

Lampiran 1. 16 Output SPSS Uji Homogentitas

Descriptives					
	Kelas		Statistic	Std. Error	
Hasil Belajar Siswa	Pos-Test Kelas Eksperimen	Mean		80.95	1.930
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	76.94	
			Upper Bound	84.97	
		5% Trimmed Mean		81.26	
		Median		83.00	
		Variance		81.950	
		Std. Deviation		9.053	
		Minimum		63	
		Maximum		93	
		Range		30	
		Interquartile Range		17	
		Skewness		-.246	.491
		Kurtosis		-.920	.953
		Pos-Test Kelas Kontrol	Mean		77.23	1.978
	95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	73.11	
			Upper Bound	81.34	
	5% Trimmed Mean		77.99		
	Median		80.00		
	Variance		86.089		
	Std. Deviation		9.278		
	Minimum		50		
	Maximum		90		
	Range		40		
	Interquartile Range		10		
	Skewness		-1.359	.491	
	Kurtosis		2.539	.953	

Lampiran 1. 17 Output SPSS Indeks N-Gain

N-GAIN Eksperimen

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	22	.39	1.00	.7700	.17670
Ngain_Persen	22	36.71	93.00	71.6145	16.43335
Valid N (listwise)	22				

N-GAIN Kontrol

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_Score	22	.38	1.00	.7507	.14495
Ngain_Persen	22	33.75	90.00	67.5587	13.04556
Valid N (listwise)	22				

Lampiran 1. 18 Output SPSS Uji-T

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	Df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre-Test Eksperimen - Post-Test Eksperimen	-38,364	11,496	2,451	-43,460	-33,267	-15,653	21	,000
Pair 2	Pre-Test Kontrol - Post-Test Kontrol	-35,364	5,900	1,258	-37,980	-32,748	-28,112	21	,000

Lampiran 1. 19 Presentasi kelas Eksperimen

FORMAT PENILAIAN PRESENTASI KELOMPOK KELAS EKSPERIMEN						
NO	NAMA PESERTA DIDIK	ASPEK PENILAIAN				NILAI / PREDIKAT
		SISTEMATIKA PRESENTASI	PENGGUNA AN BAHASA	MENGANALISIS ARGUMENTASI	BERTANYA DAN MENJAWAB PERTANYAAN MENANTANG	
KELOMPOK 1						
1.	SERHAN DINA WINATA	3	3	3	3	75 C
2.	DENI BAYU SAPUTRA	2	2	2	2	50 D
3.	FARIS MEDIA PUTRA	2	2	1	1	32 D
4.	RIVIAN ADITYA SAPUTRA	2	2	2	2	50 D
5.	MUHAMMAD RIFQI J.	2	2	2	1	43 D
6.	MOCH.RICHIE VERNANDO	—	—	—	—	—
7.	ADITIA PRATAMA	—	—	—	—	—
KELOMPOK 2						
1.	FAHRIZA FARIZ	—	—	—	—	—
2.	MUHAMMAD ALDIANSYAH	—	—	—	—	—
3.	MUHAMMAD SOFYAN R.	2	2	1	1	37 D
4.	OMAR	1	2	1	2	37 D
5.	MOHAMMAD SUBHAN	2	2	2	2	50 D
6.	RIZKI GOJALI	2	2	1	1	37 D
7.	NANA MAULANA	2	2	3	2	56 D

KELOMPOK 3						
1.	DENISA	—	—	—	—	—
2.	ALYA AGUSTINA	2	2	2	1	43 D
3.	AMELIA PUTRI	2	2	1	2	43 D
4.	DEWI NURWULAN	2	2	1	1	32 D
5.	GEBBY PRANSISKA C.N	—	—	—	—	—
6.	GALUH ARYA PANGESTU	—	—	—	—	—
KELOMPOK 4						
1.	ADINDA FITRIYANI R.	2	2	3	3	62 D
2.	LAELA NUR FADILAH	2	2	3	3	62 D
3.	NABILA ANANDA PUTRI	2	2	2	3	56 D
4.	MEGA MUSTIKA	2	2	3	3	62 D
5.	RISTI MEYLANI PUTRI	1	2	1	1	31 D
6.	FEBBY OKTAVIA	2	2	1	1	37 D
KELOMPOK 5						
1.	CAROLLITA PUTRI H.	3	3	3	3	75 C
2.	AULIA AMANDA	3	3	3	3	75 C
3.	YUAMITA HERMAYOLA	2	2	2	2	50 D
4.	BAHTIAR JAMIL	—	—	—	—	—
5.	REVA DIANSAH	—	—	—	—	—
6.	ABDUL MUJID PRAMUDITA	—	—	—	—	—

Lampiran 1. 20 Diskusi kelas Eksperimen

FORMAT PENILAIAN DISKUSI KELOMPOK KELAS EKSPERIMEN

NO	NAMA PESERTA DIDIK	ASPEK PENILAIAN					
		KEMAMPUAN BEKERJA SAMA	KEMAMPUAN MENJELASKAN KEPADA TEMANNYA	KEKOMPAKAN	KEAKTIFAN DALAM KELOMPOK	KEMAMPUAN MENERIMA PENJELASAN TEMAN	NILAI / PREDIKAT
KELOMPOK 1							
1.	SERHAN DINA WINATA	4	4	4	3	3	90 A
2.	DENI BAYU SAPUTRA	3	3	3	2	2	65 D
3.	FARIS MEDIA PUTRA	2	2	2	3	2	60 D
4.	RIVIAN ADITYA SAPUTRA	2	2	2	2	2	50 D
5.	MUHAMMAD RIFQI J.	3	2	2	2	2	50 D
6.	MOCH.RICHIE VERNANDO	-	-	-	-	-	-
7.	ADITIA PRATAMA	-	-	-	-	-	-
KELOMPOK 2							
1.	FAHRIZA FARIZ	-	-	-	-	-	-
2.	MUHAMMAD ALDIANSYAH	-	-	-	-	-	-
3.	MUHAMMAD SOFYAN R.	3	2	3	3	2	50 D
4.	OMAR	2	2	2	2	2	50 D
5.	MOCHAMMAD SUBHAN	4	2	2	2	2	50 D
6.	RIZKI GOJALI	3	2	2	2	2	55 D
7.	NANA MAULANA	2	2	3	2	2	55 D
KELOMPOK 3							
1.	DENISA	-	-	-	-	-	-
2.	ALYA AGUSTINA	2	3	4	3	3	75 B C
3.	AMELIA PUTRI	3	3	3	3	2	75 C

4.	DEWI NURWULAN	2	3	3	2	3	65 D
5.	GEBBY PRANSISKA C.N	-	-	-	-	-	-
6.	GALUH ARYA PANGESTU	-	-	-	-	-	-
KELOMPOK 4							
1.	ADINDA FITRIYANI R.	3	3	4	4	2	80 B
2.	LAELA NUR FADILAH	3	2	4	2	2	65 D
3.	NABILA ANANDA PUTRI	2	3	3	3	2	65 D
4.	MEGA MUSTIKA	4	3	3	4	2	80 B
5.	RISTI MEYLANI PUTRI	2	2	3	2	2	55 D
6.	FEBBY OKTAVIA	3	2	3	3	3	75 C
KELOMPOK 5							
1.	CAROLLITA PUTRI H.	4	3	4	3	3	80 B
2.	AULIA AMANDA	4	3	4	3	2	80 B
3.	YUAMITA HERMAYOLA	3	4	3	3	2	75 C
4.	BAHTIAR JAMIL	-	-	-	-	-	-
5.	REVA DIANSAH	-	-	-	-	-	-
6.	ABDUL MUJID PRAMUDITA	-	-	-	-	-	-

Lampiran 1. 21 Diskusi Kelas Kontrol

FORMAT PENILAIAN DISKUSI KELOMPOK KELAS KONTROL

FORMAT PENILAIAN DISKUSI KELOMPOK KELAS KONTROL							
NO	NAMA PESERTA DIDIK	ASPEK PENILAIAN				KEMAMPUAN MENERIMA PENJELASAN TEMAN	NILAI / PREDIKAT
		KEMAMPUAN BEKERJA SAMA	KEMAMPUAN MENJELASKAN KEPADA TEMANNYA	KEKOMPAKAN	KEAKTIFAN DALAM KELOMPOK		
KELOMPOK 1							
1.	MOHAMAD ANDIKA S.	3	3	3	3	3	75 C
2.	DIKA ANGGARA	3	3	1	1	4	60 D
3.	FEBDI ANDRIYANTO	—	—	—	—	—	—
4.	DAFFA PRATHAMA PUTRA	2	2	2	2	3	55 D
5.	WILDAN RAGAH SASKARA	2	2	2	2	2	50 D
6.	FAUZAN AKBAR P.	—	—	—	—	—	—
7.	ACHMAD PADIL	—	—	—	—	—	—
KELOMPOK 2							
1.	REGINA PUTRI R.	—	—	—	—	—	—
2.	AGITA SALSABILA	4	2	3	3	4	80 B
3.	NADIA IMELDA	1	1	2	2	3	40 D
4.	OCTAVIA PUJAWATI	2	2	2	1	2	45 D
5.	KARINA NANDA HERLINA	2	2	2	2	2	50 D
6.	ZAMILATUS SOLIHAH	—	—	—	—	—	—
7.	KENCANA EKA SAPUTRA	2	2	2	2	2	50 D
KELOMPOK 3							
1.	WULAN NARSIH	2	2	2	2	2	50 D
2.	DEWI SEKAR	2	2	2	2	2	50 D
3.	TIARA SAFANI	3	1	2	2	2	50 D

4.	HAYUN NUR HIDAYAH	1	2	2	2	2	45 D
5.	SELAWATI	2	2	3	2	2	55 D
6.	DEMILA	—	—	—	—	—	—
KELOMPOK 4							
1.	ARIL ALIANSYAH	4	2	3	2	3	70 C
2.	VEGA ADITIA	3	2	2	2	2	50 D
3.	ILHAM FADILLAH	2	1	2	2	2	45 D
4.	ADITIYA CHOIRUL I.	2	2	2	2	2	50 D
5.	GILANG RAHMADANI	2	3	2	2	2	55 D
6.	JULIO FEBRIANA SAPUTRA	—	—	—	—	—	—
KELOMPOK 5							
1.	EKA RAHMAWATI PUTRI	3	4	3	2	2	70 C
2.	SILFI ANGRAENI	2	2	2	2	2	50 D
3.	MUHAMAD DAFA AL BAY	—	—	—	—	—	—
4.	MUHAMAD FAHRI P.	2	2	2	2	2	50 D
5.	MOHAMAD RAIHAN F.	—	—	—	—	—	—
6.	FERDI SYAWALLUDIN	—	—	—	—	—	—

Lampiran 1. 22 Poto Kegiatan



(Kegiatan Mengisi Soal Pre test di Kelas Ekperimen dan kelas kontrol)



(Pertemuan Ke-1 Kegiatan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan media video di Kelas Ekperimen)



(Pertemuan Ke-2 Kegiatan Pembelajaran Berbasis Masalah dengan media video di Kelas Ekperimen)



(Pertemuan Ke-1 Kegiatan Pembelajaran diskusi di Kelas Kontrol)



(Pertemuan Ke-2 Kegiatan Pembelajaran diskusi di Kelas Kontrol)



(Kegiatan Mengisi Soal Pos test di Kelas Ekperimen)




(Kegiatan Mengisi Soal Pos test di Kelas Kontrol)



(Kegiatan Mengisi Angket di Kelas Ekperimen)

Lampiran 1. 23 Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Kampus 1 : Jl. Tuparew No.70 46153 Telp. +62-231-206600, +62-231-204276, Fax +62-231-206606
 Kampus 2 dan 3 : Jl. Patahilah - Watubelah - Cirebon Email : info@umc.ac.id
 Email : info@umc.ac.id Website : www.umc.ac.id

Nomor : 115/1.b/UMC-FKIP-D/I/2024
 Lamp : -
 Penhal : Surat Ijin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Sekolah
SMPN 2 Karangsembung
 di
 Tempat

Assalamualaikum Wr.Wb.

Ba'da salam, semoga kita semua berada dalam lindungan Allah SWT dan selalu mendapat rahmat dan berkah dari-Nya dalam menjalankan aktivitas keseharian. Amin.


Sehubungan sedang dilakukannya penulisan skripsi oleh mahasiswa dan mahasiswa akan melakukan penelitian, maka dengan ini kami meminta izin agar mahasiswa Program Studi S1 Pendidikan IPA Universitas Muhammadiyah Cirebon dapat melakukan penelitian di Sekolah yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun nama mahasiswa yang akan melakukan penelitian adalah :

Nama	: Sofiani Solchawati
NIM	: 200661026
Program Studi	: S1 Pendidikan IPA

Demikian surat ijin ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr Wb

Cirebon, 29 Januari 2024


 Dekan FKIP.
Dr. Dewi Nurdianti, SST., M.Pd
NIDN. 0409128701

Lampiran 1. 24 Surat Telah Melaksanakan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN CIRIJEON
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 2 KARANGSEMBUNG
Jl Raya Karangsembung No. 107 Kcc Karangsembung Kode Pos 43186 Telp 0923174389/18

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN

Nomor: 421.2/128/SMPN-KS-2/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drs. Waryo Eddy Fatriyono
NIP : 19640910 199003 1 005
Jabatan : Kepala Sekolah

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Fakultas	Waktu Penelitian
1.	Sofiani Solehawati	200661026	Pendidikan IPA	Keguruan Dan Pendidikan (FKIP)	13 Mei 2024 s.d 25 Mei 2024

Sesuai Surat yang dikeluarkan oleh Dekan Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan UMC Cirebon Nomor: 115/1.b/UMC-FKIP-D/1/2024 Yang bersangkutan telah melaksanakan tugas penelitian di tempat kami untuk menyelesaikan Penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Karangsembung, 27 Mei 2024











Kepala Sekolah,
Drs. Waryo Eddy Fatriyono
NIP 19640910 199003 1 005

Lampiran 1. 25 Kartu Bimbingan

KARTU BIMBINGAN SKRIPSI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON

NAMA : Sofiani Golehan-ati
 NIM : 20066026
 PRODI : Pendidikan IPA
 TAHUN AKADEMIK :
 JUDUL SKRIPSI : UPAYA MENINGKATKAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN PEMANFAATAN VIDEO PADA MATERI STRUKTUR BUMI DAN PEREMBANGANNYA KLAS VIII DI SMPN 2 KARANGSEMANG

NAMA PEMBIMBING I : Leo Muhammad Taufiq, S.Si, M.Pd

NO	TARIK TGL	CATATAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN PEMBIMBING I
1.	11 Juli 2024	Revisi di Haste BAB 4	
2.	12 Juli 2024	Revisi Angket	
3.	15 Juni 2024	Revisi ditambahkan Haste penilaian Diskusi dan presentasi	
4.	20 Juli 2024	Revisi Pembahasan	
5.	22 Juli 2024	Revisi Haste dan Pembahasan	
6.	23 Juli 2024	Revisi Pembahasan	
7.	02 Agustus 2024	BAB 4 dan BAB 5	
8.	05 Agustus 2024	Artikel	

NAMA PEMBIMBING II : Nurwanti Fatmah M.Si

NO	HARI/TGL	CATATAN PEMBIMBING	TANDA TANGAN PEMBIMBING II
1.	11 Juli 2024	Revisian di BAB 4 Hasil	<i>[Signature]</i>
2	13 Juli 2024	Revisian di Pembahasan	<i>[Signature]</i>
3.	15 Juli 2024	Revisian Menambahkan Indikator berpikir kritis	<i>[Signature]</i>
4.	20 Juli 2024	Revisian di BAB 4	<i>[Signature]</i>
5.	25 Juli 2024	Revisian di pembahasan	<i>[Signature]</i>
6.	29 Juli 2024	Revisian di BAB 1-3	<i>[Signature]</i>
7.	04 Agustus 2024	BAB 4 dan BAB 5	<i>[Signature]</i>
8.	06 Agustus 2024	Artikel	<i>[Signature]</i>

Pembimbing I

Pembimbing II

[Signature]
Leo Muhammad Taupik, S.Si M.Pd

[Signature]
Nurwanti Fatmah M.Si

Lampiran 1. 26 CV**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

Nama	: SOFIANI SOLEHAWATI
NIM	: 200661026
Tempat, Tanggal Lahir	: Cirebon, 16 April 2002
Jenis Kelamin	: Perempuan
Agama	: Islam
Alamat	: Desa Karang Tengah RT/RW.01/06 Kecamatan Karangsembung Kabupaten Cirebon.
Nama Anggota Keluarga	
Ayah	: Suwarto
Ibu	: Yati Rochmawati
Adik Kandung	: Dara Pertiwi
Riwayat Pendidikan	: 1. SDN 3 Karang Tengah tahun 2014 2. SMP Negeri 1 Karang Wareng lulus tahun 2017 3. SMK Muhammadiyah Lemahabang lulus tahun 2020. 4. Universitas Muhammadiyah Cirebon (UMC) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Jurusan Pendidikan IPA, Tahun 2020 – Sekarang

Lampiran 1. 27 SK Pembimbing



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus 1 : Jl. Tuparev No.70 45153 Telp. +62-231-209608, +62-231-204276, Fax. +62-231-209608

Kampus 2 dan 3 : Jl. Fatahillah – Wataseloh – Cirebon Email : info@umc.ac.id

Email : fkp@umc.ac.id Website : www.umc.ac.id

KEPUTUSAN

DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON

Nomor : 023/2.a/UMC/FKIP/D/SK/II/2024

Tentang

PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI PRODI S1 PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON TAHUN AKADEMIK 2023-2024

Bismillahirrohmaanirrahiim

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Cirebon:

- Menimbang** :
1. Bahwa dalam rangka memperlancar jalannya perkuliahan di Universitas Muhammadiyah Cirebon khususnya di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi S1 Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, maka mahasiswa tingkat akhir wajib membuat dan menyusun skripsi.
 2. Bahwa keperluan tersebut perlu diangkat dan ditetapkan dosen pembimbing skripsi Program Studi S1 Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Tahun Akademik 2023-2024
- Mengingat** :
1. Undang-Undang RI Nomor 12 Tahun 2012, Tentang Pendidikan Tinggi;
 2. Peraturan Pemerintah RI Nomor: 04 Tahun 2014, Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi.
 3. Pedoman Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor 02/PED/I.0/B/2012 Tanggal 24 Jumadil Awal 1433 H/16 April 2012 M Tentang Perguruan Tinggi Muhammadiyah.
 4. Statuta Universitas Muhammadiyah Cirebon.
 5. Surat Keputusan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Nomor: 4141/KEP/I.0/D/2020 Tentang Pengangkatan Rektor Universitas Muhammadiyah Cirebon masa jabatan 2020 – 2024.
 6. Surat Keputusan Rektor UMC Nomor: 030/1.a/UMC-SK.R/IV/2021 Tentang Pengangkatan Dekan FKIP
- Berdasar**
1. Hasil rapat pimpinan Fakultas tanggal 19 Januari 2024

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** :
- Pertama** :
- Mengangkat saudara yang namanya tercantum dalam lampiran Surat Keputusan ini sebagai dosen pembimbing skripsi Pada mahasiswa S1-Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Muhammadiyah Cirebon Tahun Akademik 2023-2024. *Nama-nama mahasiswa terlampir.*
- Kedua** :
- Kepada yang bersangkutan diberikan imbalan jasa sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Cirebon.
- Ketiga** :
- Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berlaku hingga 20 Januari 2025 , serta apabila terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Cirebon
Pada tanggal : 20 Januari 2024



Dekan FKIP

Dewi Nurdianti, SST., M.Pd



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Kampus 1 : Jl. Tuparev No.70 45153 Telp. +62-231-209608, +62-231-204276, Fax. +62-231-209608
Kampus 2 dan 3 : Jl. Fatahillah – Watubelah – Cirebon Email : info@umc.ac.id
Email : fkp@umc.ac.id Website : www.umc.ac.id

Lampiran

KEPUTUSAN
DEKAN FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
Nomor : 023/2.a/UMC/FKIP/D/SK/I/2024

Tentang
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON
TAHUN AKADEMIK 2023-2024

No.	NIM	Nama	Pembimbing 1	Pembimbing 2
1	200661031	AMALIA AZZAHRA	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd	Norma Bastian, M.Pd
2	200661005	ANNISAH	Nurwanti Fatnah, M.Si	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd
3	200661016	DESINTHA FARAH AZZAHRA	Nurwanti Fatnah, M.Si	Rinto, M.Pd
4	200661019	FATHUL HADI	Norma Bastian, M.Pd	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd
5	200661021	HILDA TRIYULANDARI	Norma Bastian, M.Pd	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd
6	200661028	NINA MARIYANA	Nurwanti Fatnah, M.Si	Rinto, M.Pd
7	200661017	LINDA NURHIKMAH	Nurwanti Fatnah, M.Si	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd
8	200661009	MELINDA	Nurwanti Fatnah, M.Si	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd
9	200661010	NUR HASANAH	Norma Bastian, M.Pd	Rinto, M.Pd
10	200661034	SIRRI WULAN	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd	Rinto, M.Pd
11	200661035	ZAKKIYATUL FITRIYAH	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd	Norma Bastian, M.Pd
12	200661036	SITI HAFIDHOH	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd	Norma Bastian, M.Pd
13	200661018	BUSTOMI	Norma Bastian, M.Pd	Rinto, M.Pd
14	200661001	MUHAMMAD HOLIDUN	Rinto, M.Pd	Norma Bastian, M.Pd
15	200661024	FERA AMELIA	Rinto, M.Pd	Nurwanti Fatnah, M.Si
16	200661025	FUZNA LAELA	Rinto, M.Pd	Norma Bastian, M.Pd
17	200661026	SOFIANI SOLEHAWATI	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd	Nurwanti Fatnah, M.Si
18	200661006	JAHROTUL MAULA LIYANA	Rinto, M.Pd	Norma Bastian, M.Pd
19	200661029	MERISA ALFIONITA	Norma Bastian, M.Pd	Nurwanti Fatnah, M.Si
20	200661003	ERI ARDIYANSAH	Rinto, M.Pd	Nurwanti Fatnah, M.Si
21	200661032	SITI SUHARTINI	Norma Bastian, M.Pd	Rinto, M.Pd
22	200661008	MUTIARA	Rinto, M.Pd	Nurwanti Fatnah, M.Si
23	200661023	KARMILA	Norma Bastian, M.Pd	Leo Moh. Taufik, S.Si, M.Pd
24	200661015	SRI WULAN	Rinto, M.Pd	Nurwanti Fatnah, M.Si

Ditetapkan di : Cirebon
Pada tanggal : 20 Januari 2024



Dekan FKIP

Dewi Nurdianti, SST., M.Pd