

**SKRIPSI**

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN  
LOKAL “MATTOJANG” UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR IPA**



**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PAREPARE**

**2024**

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN  
LOKAL “MATTOJANG” UNTUK MENINGKATKAN  
HASIL BELAJAR IPA**



**OLEH**

**RIKA**

**NIM: 2020203884206024**

Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.) Pada Program Studi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah  
Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare

**PAREPARE**

**PROGRAM STUDI TADRIS ILMU PENGETAHUAN ALAM  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI  
PAREPARE**

**2024**

## PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING

Judul Skripsi : Implementasi Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal “Mattojang” untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA

Nama Mahasiswa : Rika

Nomor Induk Mahasiswa : 2020203884206024

Program Studi : Tadris IPA

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Pembimbing : Surat Keputusan Dekan Fakultas Tarbiyah Nomor: 3677 Tahun 2023

Disetujui Oleh:

Pembimbing Utama : Novia Anugra, M.Pd

NIDN : 2006029105

(....*Ohyah*....)

Mengetahui:



## PENGESAHAN KOMISI PENGUJI

Judul Skripsi : Implementasi Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal “*Mattojang*” untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA

Nama Mahasiswa : Rika

Nomor Induk Mahasiswa : 2020203884206024

Program Studi : Tadris IPA

Fakultas : Tarbiyah

Dasar Penetapan Penguji: B.3765/In.39/FTAR.01/PP.00.9/10/2024

Tanggal Kelulusan : 23 Oktober 2024

Disetujui oleh:

Novia Anugra, M.Pd (Ketua)

Fajriyani, M. Si. (Anggota)

Imranah, M.Pd (Anggota)

(.....)  
.....  
.....

Mengetahui:



## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ  
الْحَمْدُ لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ وَالصَّلَاةُ وَالسَّلَامُ عَلَى أَشْرَفِ الْأَنْبِيَاءِ وَالْمُزَكِّيْنَ وَعَلَى آلِهِ  
وَصَحْبِهِ أَجْمَعِينَ أَمَّا بَعْدُ

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena telah memberikan Rahmat, Hidayah dan Ridho-nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan juga salam penulis kirimkan kepada Nabi' ullah Muhammad SAW, ialah nabi yang menjadi teladan dalam menjalani kehidupan.

Skripsi dengan judul “Implementasi Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal “Mattojang” untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA” merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Tadris IPA Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Parepare.

Dalam proses menyelesaikan skripsi ini penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan bantuan setulus hati kepada penulis. Penulis ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda tercinta Kadir.T sosok kepala rumah tangga yang hebat dan Bapa' yang baik untuk anak-anaknya dan Ibunda tercinta Rusmiati sosok ibu luar biasa yang menjadi pintu surga untuk anak-anaknya. Penulis ucapan terima kasih untuk semua do'a, jasa, pengorbanan, semangat, kasih sayang, perhatian, motivasi serta dukungan baik moral maupun materi yang kalian berikan sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini. Karena kedua orang tua, semua terasa mudah dan baik-baik saja serta penuh kebahagiaan.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya untuk untuk Ibu Novia Anugra, M.Pd. selaku dosen pembimbing I dan Ibu Eka Sriwahyuni, M.Pd. selaku pembimbing II yang telah membimbing, membantu dan memberikan masukan penulis dalam menyelesaikan tulisan ini. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Hannani, M.Ag. Selaku Rektor IAIN Parepare yang telah memimpin IAIN Parepare
2. Ibu Dr. Zulfah, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah atas pengabdiannya dalam menciptakan suasana pendidikan positif bagi mahasiswa
3. Bapak Andi Aras, M.Pd selaku Kaprodi Tadris IPA

4. Alm. Ibu Gusniwati, S.Si.,M.Pd. yang telah meluangkan waktu dalam mendidik dan mengarahkan penulis selama studi di IAIN Parepare
5. Ibu Novia Anugra, M.Pd. selaku dosen Penasehat Akademik (PA) untuk semua ilmu, arahan dan bimbingannya
6. Ibu Fajriyani, M.Si selaku penguji I dan Ibu Imranah, M.Pd. selaku penguji II yang telah memberikan saran dan masukan dalam skripsi ini
7. Bapak dan Ibu dosen Program Studi Tadris IPA yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama studi di IAIN Parepare
8. Kepala dan staff Fakultas Tarbiyah yang telah membantu, melayani dan memberikan informasi mulai dari proses menjadi mahasiswa didik hingga pengurusan berkas ujian sampai penyelesaian studi
9. Keluarga besar SMP 9 Parepare yang telah memberikan izin dan bantuan kepada peneliti dalam penulis skripsi ini
10. Keluarga besar Program Studi Tadris IPA Angkatan 2020 (CO20NA) yang mulai dari semester awal selalu bersama-sama, memberikan bantuan dan dukungan selama proses perkuliahan sampai pada penyelesaian tugas akhir
11. Keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan do'a dalam penyelesaian studi ini
12. Seluruh orang-orang baik yang ikut membantu dalam proses penggerjaan skripsi ini.

Penulis ucapan banyak terima kasih untuk semua pihak yang telah terlibat dalam proses penggerjaan skripsi ini semoga Allah SWT berkenan menilai segala kebaikan sebagai amal jariyah dan memberikan rahmat dan pahala-Nya.

Parepare, 25 September 2024  
21 Rabi'ul Awal 1446 H

Penulis,



Rika  
NIM. 2020203884206024

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rika  
Nim : 2020203884206024  
Tempat/Tgl. Lahir : Aluppang, 16 September 2002  
Program Studi : Tadris IPA  
Fakultas : Tarbiyah  
Judul Skripsi : Implementasi Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal “*Mattojang*” untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa ini merupakan hasil duplikat, tiruan, plagiat, atau dibuat oleh orang lain, sehingga atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Parepare, 02 Desember 2024  
Penyusun,



Rika  
NIM. 2020203884206024

## ABSTRAK

RIKA, *Implementasi Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal "Mattojang" Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA* (dibimbing oleh Novia Anugra dan Ibu Eka Sriwahyuni)

Pembelajaran berbasis kearifan lokal adalah upaya terencana yang menggunakan potensi lokal secara cerdas untuk membuat lingkungan belajar dalam proses pendidikan sehingga peserta didik dapat secara aktif meningkatkan keahlian, informasi, dan keterampilan. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan mengimplementasikan kearifan lokal "Mattojang" pada mata pelajaran IPA.

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis kuantitatif untuk menganalisis skor penilaian dan teknik analisis kualitatif untuk merangkum dan mendeskripsikan hasil penelitian melalui observasi pengamatan.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis kearifan lokal "Mattojang" membuat peserta didik antusias dimana para peserta didik menikmati dan senang dalam proses pembelajaran. Sedangkan untuk persentase peserta didik yang nilainya di atas KKM pada siklus I baru mencapai 72,41%, sehingga masih belum dapat mencapai kriteria keberhasilan penelitian. Pada siklus II, langkah-langkah penerapan pembelajaran berbasis kearifan lokal "Mattojang" dilakukan dengan cara menampilkan video kearifan lokal "Mattojang" yang lebih jelas dan ditambahkan penjelasan mengenai materi getaran pada video kearifan lokal tersebut. Presentase nilai peserta didik yang di atas KKM pada siklus II meningkat menjadi 93,10%. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis kearifan lokal "Mattojang" mampu membuat peserta didik tertarik dalam belajar sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik terhadap materi getaran kelas VIII.A SMP 9 Parepare.

Kata kunci : Kearifan lokal, *Mattojang*, Hasil belajar, Getaran

## DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL .....	i
PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING .....	ii
PENGESAHAN KOMISI PENGUJI.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	vi
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
PEDOMAN TRANSLITERASI .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Rumusan Masalah.....	7
D. Tujuan Penelitian .....	7
E. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
A. Tinjauan Penelitian Relevan .....	9
B. Tinjauan Teori.....	14
C. Kerangka Pikir .....	23
D. Hipotesis Tindakan .....	24
BAB III METODE PENELITIAN.....	25
A. Subjek Penelitian .....	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	25
C. Prosedur Penelitian .....	25

D. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data .....	30
E. Instrumen Penelitian.....	31
F. Teknik Analisis Data .....	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	40
A. Hasil Penelitian.....	40
B. Pembahasan.....	63
BAB V PENUTUP.....	67
A. Simpulan .....	67
B. Saran .....	67
DAFTAR PUSTAKA .....	I



## DAFTAR TABEL

No. Tabel	Judul Tabel	Halaman
2.1	Tinjauan penelitian relevan	12
3.1	Kisi-kisi Lembar Observasi Peserta Didik	32
3.2	Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	34
3.3	Kisi-kisi Soal Tes Siklus I dan Siklus II	36
3.4	Taris Nilai Tes Peserta Didik	39
4.1	KKM frekuensi Persentase Siklus I	47
4.2	Perbandingan Nilai Pra Siklus dan Siklus I	49
4.3	KKM Frekuensi Persentase Siklus II	59
4.4	Perbandingan Nilai Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II	61

## DAFTAR GAMBAR

No. Gambar	Judul Gambar	Halaman
2.1	Tradisi <i>Mattojang</i>	18
2.2	Bandul Ayunan	21
2.3	Kerangka Pikir	24
3.1	Model Penelitian Tindakan Kelas Menurut Kemmis dan Mc Tanggart dalam Suharsimi Arikunto	26
4.2	Grafik pencapaian hasil belajar IPA siklus I	48
4.3	Grafik pencapaian hasil belajar IPA siklus II	60

## DAFTAR LAMPIRAN

No. Lampiran	Judul Lampiran	Halaman
1	RPP Kelas Pertemuan Pertama	VI
2	RPP Kelas Pertemuan Kedua	IX
3	LKPD Pertemuan Pertama	XII
4	LKPD Pertemuan Kedua	XIX
5	Soal Evaluasi Peserta Didik	XXIV
6	Rekapitulasi Nilai Peserta Didik	XLI
7	Lembar Observasi Aktifitas Peserta Didik	XLII
8	Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran	XLIV
9	Lembar Validasi Isi	XLVI
10	Lembar Validasi LKPD	XLVIII
11	Lembar Validasi Kartu Soal	L
12	SK Pembimbing	LI
13	Surat Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian	LII
14	Surat Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian	LIII
15	Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	LIV
16	Dokumentasi Kegiatan	LV
17	Biodata Penulis	LX

## PEDOMAN TRANSLITERASI

Transliterasi dimaksudkan sebagai pengalih-hurufan dari abjad yang satu ke abjad yang lain. Transliterasi Arab-Latin di sini ialah penyalinan huruf-huruf Arab dengan huruf-huruf Latin beserta perangkatnya.

### A. Konsonan

Fonem konsonan bahasa Arab yang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf. Dalam transliterasi ini sebagian dilambangkan dengan huruf dan sebagian dilambangkan dengan tanda, dan sebagian lagi dilambangkan dengan huruf dan tanda sekaligus.

Berikut ini daftar huruf Arab yang dimaksud dan transliterasinya dengan huruf latin:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Alif	Tidak dilambangkan	Tidak dilambangkan
ب	Ba	B	Be
ت	Ta	T	Te
ث	Şa	ş	es (dengan titik di atas)
ج	Jim	J	Je
ه	Ha	h	ha (dengan titik di bawah)
خ	Kha	Kh	ka dan ha
د	Dal	D	De
ڙ	ڙal	ڙ	Zet (dengan titik di atas)
ر	Ra	R	Er

ڙ	Zai	Z	Zet
ڦ	Sin	S	Es
ڦ	Syin	Sy	es dan ye
ڻ	Şad	ş	es (dengan titik di bawah)
ڻ	Đad	đ	de (dengan titik di bawah)
ڦ	Ta	ڦ	te (dengan titik di bawah)
ڦ	Za	ڙ	zet (dengan titik di bawah)
ڻ	`ain	`	koma terbalik (di atas)
ڻ	Gain	G	Ge
ڻ	Fa	F	Ef
ڻ	Qaf	Q	Ki
ڻ	Kaf	K	Ka
ڻ	Lam	L	El
ڻ	Mim	M	Em
ڻ	Nun	N	En
ڻ	Wau	W	We
ڻ	Ha	H	Ha
ڻ	Hamzah	'	Apostrof
ڻ	Ya	Y	Ye

## B. Vokal

Vokal bahasa Arab, seperti vokal bahasa Indonesia, terdiri dari vokal tunggal atau *monoftong* dan vokal rangkap atau *diftong*.

## 1. Vokal Tunggal

Vokal tunggal bahasa Arab yang lambangnya berupa tanda atau harakat, transliterasinya sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ـ	Fathah	A	A
ـ	Kasrah	I	I
ـ	Dammah	U	U

## 2. Vokal Rangkap

Vokal rangkap bahasa Arab yang lambangnya berupa gabungan antara harakat dan huruf, transliterasinya berupa gabungan huruf sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
يَ...ِ	Fathahdan ya	Ai	a dan u
وَ...ُ	Fathah dan wau	Au	a dan u

Contoh:

- كَتَبَ kataba
  - فَعَلَ fa`ala
  - سُيِّلَ suila
  - كَيْفَ kaifa
  - حَوْلَ haula

### C. *Maddah*

*Maddah* atau vokal panjang yang lambangnya berupa harakat dan huruf, transliterasinya berupa huruf dan tanda sebagai berikut:

Huruf Arab	Nama	Huruf Latin	Nama
ا	Fathah dan alif atau ya	Ā	a dan garis di atas
ي	Kasrah dan ya	Ī	i dan garis di atas
و	Dammah dan wau	Ū	u dan garis di atas

Contoh:

- قَالَ qāla
- رَمَى ramā
- قَبَلَ qibla
- يَقُولُ yaqūlu

### D. Ta' Marbutah

Transliterasi untuk ta' marbutah ada dua, yaitu:

#### 1. Ta' marbutah hidup

Ta' marbutah hidup atau yang mendapat harakat fathah, kasrah, dan dammah, transliterasinya adalah "t".

#### 2. Ta' marbutah mati

Ta' marbutah mati atau yang mendapat harakat sukun, transliterasinya adalah "h".

#### 3. Kalau pada kata terakhir dengan ta' marbutah diikuti oleh kata yang menggunakan kata sandang al serta bacaan kedua kata itu terpisah, maka ta' marbutah itu ditransliterasikan dengan "h".

Contoh:

- رَوْضَةُ الْأَطْفَالِ raudah al-atfāl/raudahtul atfāl
- الْمَدِينَةُ الْمُنَوَّرَةُ al-madīnah al-munawwarah/al-madīnatul munawwarah
- طَلْحَةٌ talhah

#### E. Syaddah (Tasydid)

Syaddah atau tasydid yang dalam tulisan Arab dilambangkan dengan sebuah tanda, tanda syaddah atau tanda tasydid, ditransliterasikan dengan huruf, yaitu huruf yang sama dengan huruf yang diberi tanda syaddah itu.

Contoh:

- نَزَّلَ nazzala
- الْبَرُّ al-birr

#### F. Kata Sandang

Kata sandang dalam sistem tulisan Arab dilambangkan dengan huruf, yaitu لـ, namun dalam transliterasi ini kata sandang itu dibedakan atas:

##### 1. Kata sandang yang diikuti huruf syamsiyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf syamsiyah ditransliterasikan sesuai dengan bunyinya, yaitu huruf “l” diganti dengan huruf yang langsung mengikuti kata sandang itu.

##### 2. Kata sandang yang diikuti huruf qamariyah

Kata sandang yang diikuti oleh huruf qamariyah ditransliterasikan dengan sesuai dengan aturan yang digariskan di depan dan sesuai dengan bunyinya. Baik diikuti oleh huruf syamsiyah maupun qamariyah, kata sandang ditulis terpisah dari kata yang mengikuti dan dihubungkan dengan tanpa sempang.

Contoh:

- الرَّجُلُ *ar-rajulu*
- الْقَلْمَنْ *al-qalamu*
- الشَّمْسُ *asy-syamsu*
- الْجَلَلُ *al-jalālu*

## G. Hamzah

Hamzah ditransliterasikan sebagai apostrof. Namun hal itu hanya berlaku bagi hamzah yang terletak di tengah dan di akhir kata. Sementara hamzah yang terletak di awal kata dilambangkan, karena dalam tulisan Arab berupa alif.

Contoh:

- تَأْخُذُ *ta ’khužu*
- شَيْءٌ *syai ’un*
- التَّوْءُءَ *an-nau ’u*
- إِنْ *inna*

## H. Penulisan Kata

Pada dasarnya setiap kata, baik fail, isim maupun huruf ditulis terpisah. Hanya kata-kata tertentu yang penulisannya dengan huruf Arab sudah lazim dirangkaikan dengan kata lain karena ada huruf atau harkat yang dihilangkan, maka penulisan kata tersebut dirangkaikan juga dengan kata lain yang mengikutinya.

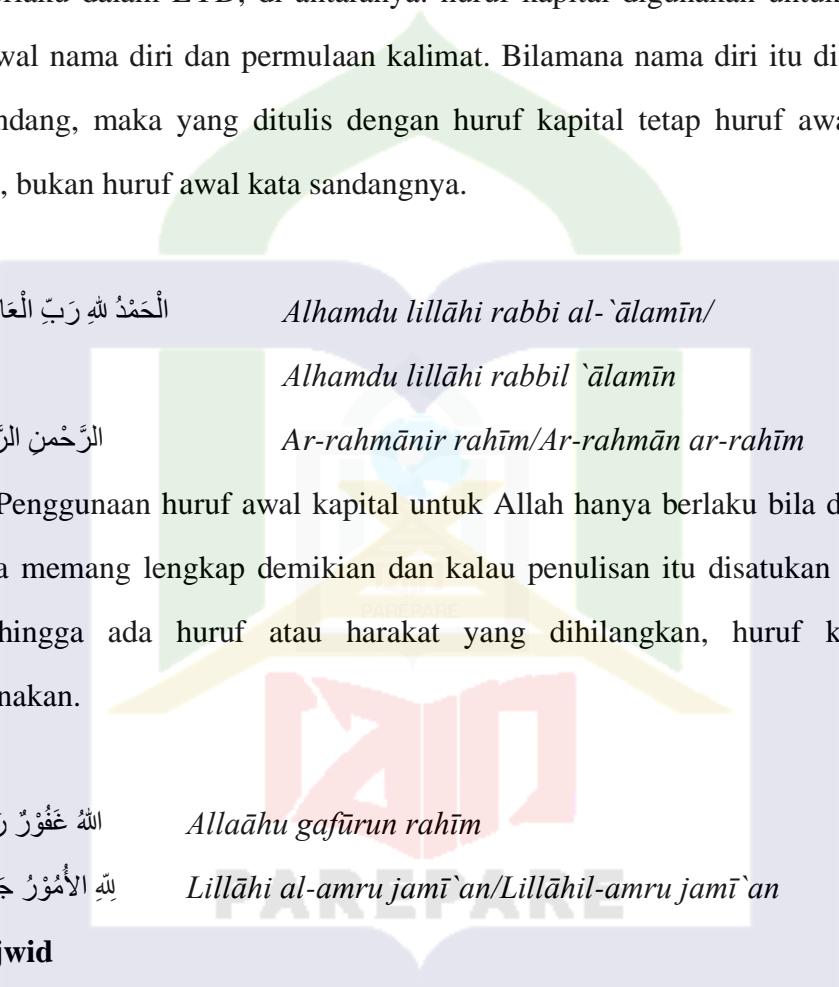
Contoh:

- وَ إِنَّ اللَّهَ فَهُوَ خَيْرُ الرَّازِقِينَ *Wa innallāha lahuwa khair ar-rāziqīn/*  
*Wa innallāha lahuwa khairurrāziqīn*
- بِسْمِ اللَّهِ مَجْرِا هَا وَ مُرْسَا هَا *Bismillāhi majrehā wa mursāhā*

## I. Huruf Kapital

Meskipun dalam sistem tulisan Arab huruf kapital tidak dikenal, dalam transliterasi ini huruf tersebut digunakan juga. Penggunaan huruf kapital seperti apa yang berlaku dalam EYD, di antaranya: huruf kapital digunakan untuk menuliskan huruf awal nama diri dan permulaan kalimat. Bilamana nama diri itu didahului oleh kata sandang, maka yang ditulis dengan huruf kapital tetap huruf awal nama diri tersebut, bukan huruf awal kata sandangnya.

Contoh:

- الْحَمْدُ لِلّٰهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ                  *Alhamdu lillāhi rabbi al-`ālamīn/*  

- الرَّحْمَنُ الرَّحِيمُ                                  *Alhamdu lillāhi rabbil `ālamīn*  
*Ar-rahmānir rahīm/Ar-rahmān ar-rahīm*

Penggunaan huruf awal kapital untuk Allah hanya berlaku bila dalam tulisan Arabnya memang lengkap demikian dan kalau penulisan itu disatukan dengan kata lain sehingga ada huruf atau harakat yang dihilangkan, huruf kapital tidak dipergunakan.

Contoh:

- اللّٰهُ عَفُورٌ رَّحِيمٌ                          *Allaāhu gafūrūn rahīm*
- اللّٰهُ الْأَمُوْرُ جَمِيعًا                          *Lillāhi al-amru jamī`an/Lillāhil-amru jamī`an*

## J. Tajwid

Bagi mereka yang menginginkan kefasihan dalam bacaan, pedoman transliterasi ini merupakan bagian yang tak terpisahkan dengan Ilmu Tajwid. Karena itu peresmian pedoman transliterasi ini perlu disertai dengan pedoman tajwid.

## K. Singkatan

Beberapa singkatan yang dibakukan adalah :

<i>swt.</i>	=	<i>subḥānahu wata ‘alā</i>
<i>saw.</i>	=	<i>Shallallahu ‘Alaihi wa Sallam’</i>
<i>a.s.</i>	=	<i>alaihis salam</i>
<i>H</i>	=	<i>Hijriah</i>
<i>M</i>	=	<i>Masehi</i>
<i>SM</i>	=	<i>Sebelum Masehi</i>
<i>l.</i>	=	<i>Lahir Tahun</i>
<i>QS.../...:4</i>	=	<i>QS. al-Baqarah/2:187 atau QS Ibrahim/..., ayat 4</i>
<i>HR</i>	=	<i>Hadis Riwayat</i>

Beberapa singkatan yang digunakan secara khusus dalam teks referensi perlu dijelaskan kepanjangannya, diantaranya sebagai berikut:

**ed.** : Editor (atau, eds. [dari kata editors] jika lebih dari satu orang editor). Karenadalam Bahasa Indonesia kata “editor” berlaku baik untuk satu atau lebih editor, maka ia bisa saja tetap disingkat ed. (tanpa s).

**et al.** : “Dan lain-lain” atau “dan kawan-kawan” (singkatan dari *et alia*). Ditulis dengan huruf miring. Alternatifnya, digunakan singkatan dkk. (“dan kawan-kawan”) yang ditulis dengan huruf biasa/tegak.

**Terj.** : Terjemahan (oleh). Singkatan ini juga digunakan untuk penulisan untuk karya terjemahan yang tidak menyebutkan nama penerjemahannya.

**Vol.** :Volume. Dipakai untuk menunjukkan jumlah jilid sebuah buku atau ensiklopedi dalam Bahasa inggris. Untuk buku-buku berbahasa arab biasanya digunakan kata juz.

**No.** : Nomor. Digunakan untuk menunjukkan jumlah nomor karya ilmiah berkala seperti jurnal, majalah, dan sebagainya.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran abad 21 ini, Indonesia sedang menghadapi tantangan dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas dan dapat bersaing dengan dunia internasional. Menurut Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa pendidikan merupakan elemen yang sangat penting guna terciptanya kualitas sumber daya manusia yang diharapkan, sehingga bangsa Indonesia mampu menghadapi berbagai perubahan dan tantangan globalisasi. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pendidikan dapat dilakukan dengan memperbaiki proses pembelajaran.<sup>1</sup> Oleh karena itu, guru perlu menerapkan suatu pembelajaran yang ideal agar pembelajaran tersebut menjadi bermakna bagi peserta didik.

Pembelajaran bermakna disebut sebagai pembelajaran yang menyenangkan, dimana memiliki keunggulan dalam meningkatkan kualitas pendidikan dikarenakan pembelajaran bermakna memberi kejelasan bagi peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Pembelajaran bermakna dapat diwujudkan melalui pengorganisasian tema, muatan pelajaran, dan materi pembelajaran yang padu; penyusunan bahan ajar yang praktis dan menarik; penggunaan pendekatan saintifik; penggunaan kalimat poster yang sederhana; keterampilan mengajar guru; dan penerapan asesmen autentik.<sup>2</sup> Dengan adanya pembelajaran bermakna maka dapat memberi kejelasan bagi peserta didik terhadap materi yang dipelajari.

<sup>1</sup> Anggi Anggramayeni, “Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik,” *Bioterdidik : Wahana Ekspresi Ilmiah*, 2018.

<sup>2</sup> Wahyu Widodo, “Wujud Kenyamanan Belajar Peserta didik, Pembelajaran Menyenangkan, Dan Pembelajaran Bermakna Di Sekolah,” (2019)

Sementara di lapangan pendidikan masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihafal. Kelas masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, kemudian ceramah menjadi pilihan utama strategi belajar. Dalam proses belajar mengajar peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berfikir.<sup>3</sup> Proses pembelajaran di dalam kelas diarahkan pada kemampuan anak untuk menghafal informasi. Otak peserta didik dipaksa untuk mengingat dan menimbun berbagai informasi tanpa dituntut memahami informasi yang diterimanya.<sup>4</sup> Oleh karena itu, guru perlu menciptakan strategi belajar di kelas salah satunya mengaitkan pembelajaran dengan karakteristik budaya peserta didik, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar bagi peserta didik.

Menurut Ausubel yaitu proses pembelajaran dengan cara mengaitkan informasi baru terhadap konsep-konsep yang relevan di dalam struktur kognitif seseorang. Aspek dari struktur kognitif yakni berupa fakta-fakta, konsep-konsep dan generalisasi-generalisasi yang dipelajari dan telah diingat oleh peserta didik.<sup>5</sup> Dalam merancang serta melaksanakan pembelajaran di sekolah, apabila pembelajaran dikaitkan dengan karakteristik budaya peserta didik, maka akan menghasilkan peningkatan belajar bagi peserta didik.<sup>6</sup> Maka apabila pembelajaran disesuaikan dengan budaya dan konteks peserta didik, hal ini dapat memfasilitasi pemahaman yang lebih baik dan peningkatan prestasi belajar.

---

<sup>3</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan* (Jakarta: Kencana, 2018).

<sup>4</sup> Abdul Kadir, "Konsep Pembelajaran Kontekstual Di Sekolah," *Dinamika Ilmu* 13, no. 1 (2019).

<sup>5</sup> Nur Rahman, "Belajar Bermakna Ausubel," *Al-Khwarizmi* 44, no. 1 (2017).

<sup>6</sup> Zaini Miftach, "Konsep Pembelajaran Bermakna" Al Ulya: Jurnal Pendidikan Islam (2018).

Pendidikan dan kebudayaan merupakan dua hal yang saling melengkapi. Budaya dapat menjadi bagian dari proses pendidikan jika diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran. Integrasi budaya dalam kegiatan pembelajaran sering dikenal dengan istilah culture based learning.<sup>7</sup> Dengan menghadirkan kebudayaan dalam proses pembelajaran sama dengan tujuan kurikulum 2013 bahwa pembelajaran seharusnya berbasis kontekstual agar dapat membantu peserta didik dalam mengonstruksi pengetahuannya sendiri.<sup>8</sup> Tanpa pengetahuan, niscaya kehidupan manusia akan menjadi sengsara. Al-Qur'an memperingatkan manusia agar mencari ilmu pengetahuan sebagaimana firman Allah dalam QS al-Taubah/9:122 disebutkan:

وَمَا كَانَ الْمُؤْمِنُو نَلِيذِفُرُ وَأَكَافَةٌ فَلَوْ لَا نَفَرَ مِنْكُلَّ فِرْقَةٍ مِنْهُمْ طَائِفَةٌ لِيَتَفَقَّهُو  
اَفِي الْدِينِ لِيُنْذِرُ وَاقْوَمْ مَهْمَادَارَ جَعُو إِلَيْهِمْ مَلَعَلَّهُمْ يَحْذَرُونَ

Terjemahnya:

Dan tidak sepatutnya orang-orang mukmin itu semuanya pergi (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan di antara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya.<sup>9</sup>

Dengan pengetahuan, manusia akan mengetahui apa yang baik dan yang buruk, yang benar dan yang salah, yang membawa manfaat dan yang membawa mudarat. Tidak hanya itu, bahkan al-Qur'an memposisikan manusia memiliki pengetahuan pada derajat yang tinggi.<sup>10</sup> Hal ini menunjukkan bahwa pengetahuan

<sup>7</sup> Setyo Eko Atmojo, Wahyu Kurniawati, and Taufik Muhtarom, "Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Terpadu Etnoscience Untuk Meningkatkan Literasi Ilmiah Dan Karakter Ilmiah," *Jurnal Fisika: Seri Konferensi* no.1 (2020).

<sup>8</sup> Maria Ulfah and Siti Nurul Hidayati, "Efektivitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Zat Aditif," *E-Jurnal Pensa* 7, no. 1 (2019).

<sup>9</sup> C J Indrawan and Z Abidin, "Nilai-Nilai Pendidikan Islam dalam Al-Qur'an Surat At-Taubah Ayat 122," 2022.

<sup>10</sup> Hamzah Djunaid, "Konsep Pendidikan dalam Alquran," *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 17, No. 0411 (2019).

tidak hanya memberikan wawasan dan pemahaman, tetapi juga memungkinkan manusia untuk mengambil keputusan yang tepat, mengatasi tantangan, dan memanfaatkan sumber daya dengan cara yang berkelanjutan dan efisien.

Pembelajaran yang dikaitkan dengan kebudayaan akan membantu penerapan pembelajaran kontekstual. Pembelajaran kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang menghubungkan antar materi satu dengan yang lainnya kemudian diajarkan dengan situasi dunia nyata yang dialami langsung oleh peserta didik sehingga peserta didik dapat mengaitkan antara pengetahuan yang telah mereka peroleh dengan menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari yang mereka jalani.<sup>11</sup> Pembelajaran IPA juga diharapkan menjadi fondasi utama Pendidikan sebagai wahana bagi peserta didik untuk lebih mengenal sains secara kontekstual.<sup>12</sup> Jika peserta didik belajar secara kontekstual maka peserta didik lebih mudah mengimplementasikan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari.

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses pembelajaran, salah satunya adalah guru. Guru perlu menciptakan kondisi belajar yang melibatkan keaktifan peserta didik. Pembelajaran yang hanya didominasi oleh guru melalui metode ceramah dan buku ajar, hanya mengakibatkan peserta didik menjadi pendengar yang pasif dan menimbulkan kejemuhan bagi peserta didik.<sup>13</sup> Beberapa upaya dapat dilakukan untuk meningkatkan karakter peserta didik dalam proses

---

<sup>11</sup> Aminah Aminah, Hairida Hairida, and Agung Hartoyo, “Penguatan Pendidikan Karakter Peserta Didik Melalui Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu* 6, no. 5 (2022).

<sup>12</sup> Harlinda Syofyan and Trisia Lusiana Amir, “Penerapan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA untuk Calon Guru Sd,” *Jurnal Pendidikan Dasar* 10, No. 2 (2019)

<sup>13</sup> Irsan, “Implementasi Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu* 5, No. 5 (2020)

pembelajaran baik pada jenjang sekolah dasar, sekolah menengah, dan perguruan tinggi.<sup>14</sup> Salah satu upaya tersebut adalah mengintegrasikan kearifan lokal dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal akan sangat memberikan wawasan pembelajaran kepada peserta didik, karena selain dapat melatih berpikir kritis dan analisis, juga dapat mencari tahu, dan memecahkan suatu permasalahan. Selain itu dapat digunakan untuk membantu mengatasi kesulitan peserta didik dalam memahami pembelajaran IPA yang bersifat abstrak dengan memberikan sebuah pengalaman belajar yang kompleks pada peserta didik sesuai dengan dunia nyata.<sup>15</sup> Khaerani *et al* (2020) menyatakan bahwa pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal atau lingkungan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik karena pembelajarannya sesuai dengan keadaan yang ada di lingkungan sekitarnya.<sup>16</sup>

Jegede & Okebukola (1989) menyatakan, bahwa memadukan sains asli peserta didik (sains sosial-budaya) dengan pelajaran sains di sekolah ternyata dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Hal ini diakuinya, jika dalam proses belajar mengajar sains, keyakinan atau pandangan tradisional tentang alam semesta tidak dimasukkan, maka konflik yang ada pada diri peserta didik tentang perbedaan pandangan tradisional dan pandangan ilmiah akan terus dibawa oleh peserta didik

<sup>14</sup> Putu Budi Adnyana And Artikel Info, “Pengembangan Instrumen Karakter Mahapeserta didik Berbasis,” No. I (2023).

<sup>15</sup> Achmad Fathoni Alfiana, “Kesulitan Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu* 6, No. 3 (2022)

<sup>16</sup> Khaerani, Utami, And Mursali, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta didik.”

dan akan berakibat pada pemahaman peserta didik terhadap konsep ilmiah menjadi kurang bermakna.<sup>17</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru IPA SMP Negeri 9 Parepare mengatakan bahwa pada mata pelajaran IPA peserta didik sering mengalami kesulitan untuk memahami konsep IPA pada bidang fisika. Khususnya pada materi getaran, peserta didik masih kesulitan menerapkan konsep getaran dalam kehidupan sehari-hari dikarenakan pembelajaran masih berfokus pada buku ajar sehingga masih banyak peserta didik kelas VIII yang memperoleh nilai belum tuntas yaitu 60-65, sedangkan nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) untuk mata pelajaran IPA yaitu sebesar 70. Untuk menemukan solusi dari permasalahan tersebut, maka peneliti tertarik untuk menerapkan pembelajaran berbasis kearifan lokal. Selain itu guru IPA juga mengatakan bahwa penting jika materi fisika dapat dikaitkan dengan kearifan lokal, karena selain menambah pemahaman peserta didik juga berperan dalam memperkenalkan kembali kearifan lokal tersebut.

“*Mattojang*” sebagai salah satu kearifan lokal yang ada di Sulawesi. Secara kultural dalam masyarakat Bugis istilah “*Mattojang*” diartikan sebagai permainan berayun atau berayun-ayun. Dimana pada proses “*Mattojang*” terdapat konsep fisika materi getaran pada bandul yang bisa dikaji. Dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” maka peserta didik dapat melihat contoh getaran secara kasat mata dan dapat dilihat secara langsung. Alasan inilah yang membuat peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana peserta didik dapat memaknai pembelajaran dengan contoh yang kontekstual sesuai dengan kearifan

---

<sup>17</sup> I Wayan Suastra, “Merekonstruksi Sains Asli (Indigenous Science) dalam Upaya Mengembangkan Pendidikan Sains Berbasis Budaya Lokal Di Sekolah,” *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja* 3, No. 1 (2020)

lokal yang ada di daerahnya dengan pemaknaan fisika didalamnya. Berdasarkan alasan tersebut peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian dengan judul “implementasi pembelajaran berbasis kearifan lokal mattojang untuk meningkatkan hasil belajar IPA”

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Guru hanya berfokus pada buku sebagai media pembelajaran
2. Hasil belajar tentang pembelajaran IPA peserta didik kelas VIII masih tergolong rendah

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dikembangkan di atas, maka peneliti merumuskan masalah yang merupakan ruang lingkup pembahasan dalam penelitian. Adapun rumusan masalah yang akan diteliti yaitu: Bagaimana implementasi pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” untuk meningkatkan hasil belajar IPA?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, adapun tujuan yang diharapkan dari penelitian ini yaitu: untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan mengimplementasikan kearifan lokal “*Mattojang*” pada mata pelajaran IPA

### **E. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan atau bahan masukan pada pihak sekolah atau lembaga pendidikan pada umumnya dan

khususnya bagi guru dan peserta didik agar dapat menambah referensi terkait pembelajaran berbasis kearifan lokal

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi peneliti untuk menambah pengetahuan atau menginformasikan kepada peneliti tentang penerapan pembelajaran berbasis kearifan lokal

b. Bagi Peserta Didik

Dengan memanfaatkan pembelajaran berbasis kearifan lokal “Mattojang” ini diharapkan dapat memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami materi yang diberikan, serta diharapkan mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

c. Bagi Guru

Penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru untuk menambah variasi dalam proses pembelajaran yang sesuai diterapkan di kelas agar terlihat lebih menarik dan peserta didik lebih aktif

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. Tinjauan Penelitian Relevan

Peneliti memaparkan beberapa penelitian sebelumnya yang relevan untuk digunakan sebagai pendukung terhadap penelitian yang akan dilakukan. Di suatu sisi juga merupakan bahan perbandingan terhadap penelitian yang ada, baik melebihi kelebihan maupun kekurangan terhadap penelitian yang sudah ada sebelumnya. Sehingga dalam hal ini penulis mendapat inspirasi dari penelitian sebelumnya, yang berkaitan dengan tema yang di angkat. Diantara penelitian yang dapat peneliti paparkan adalah sebagai berikut:

1. Skripsi Fahmi Rizal (2017), “Peningkatan keterampilan proses sains peserta didik dengan implementasi pembelajaran kimia berbasis etnosains bervisi sets”. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan proses sains peserta didik dan mengetahui perbedaan keterampilan proses sains peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kompetensi yang dipakai pada penelitian ini adalah kompetensi terkait reaksi redoks. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X MIA SMA Negeri 1 Salatiga tahun ajaran 2016/2017. Pengambilan sampel menggunakan teknik cluster random sampling. Desain penelitian eksperimen yang digunakan adalah pretest-postest control group design. Pengambilan data dilakukan dengan menggunakan metode tes dan lembar observasi. Peningkatan keterampilan proses sains dianalisis dengan menggunakan persamaan N-Gain sedangkan pengaruh keterampilan proses sains dianalisis dengan menggunakan persamaan Uji-t.

2. Ela Mariana Silla, Marlince Dopong, Petronela Juliesti Teuf, dan Hilary Fridolin Lipikuni, pada artikelnya dalam jurnal Literasi Pendidikan Fisika dengan judul “Kajian Etnosains pada Makanan Khas Usaku (Tepung Jagung) sebagai Media Belajar Fisika”. Tujuan dari penelitian ini adalah mengeksplorasi konsep-konsep fisika pada proses pengolahan usaku. Metode penelitian yang digunakan dalam pengolahan usaku adalah penelitian deskriptif kualitatif berupa wawancara, observasi lapangan dan dokumentasi. Data penelitian dianalisis dengan beberapa tahap, yaitu reduksi data, data display dan penarikan kesimpulan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi objek dan konsep-konsep fisika yang dapat ditemukan pada pembelajaran IPA berbasis local genius. Hasil penelitian ini adalah potensi proses pengolahan usaku digunakan sebagai sumber belajar. Hasil penelitian diperoleh bahwa pada proses pengolahan usaku terdapat konsep-konsep fisika yang diidentifikasi pada konsep materi usaha, gaya, tekanan, massa jenis, suhu, kalor, perubahan zat dan momentum.
3. Aji Pamungkas (2017), “Implementasi Model Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta didik” Penelitian ini mengangkat nilai kearifan lokal kalender pranata mangsa yang sudah tertanam di masyarakat Jawa khususnya daerah Gunungpati. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dan peningkatan dari implementasi model pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal terhadap kreativitas dan hasil belajar peserta didik. Metode penelitian ini menggunakan quasi eksperimen. Sampel penelitian ini adalah kelas VII F sebagai kelas eksperimen dan VII B sebagai kelas kontrol di SMP Negeri 22 Semarang.

Pemilihan sampel menggunakan teknik purposive sampling. Aspek kreativitas yang diteliti terdiri atas kelancaran, keaslian, kesadaran dan ingatan yang diukur dengan lembar observasi. Hasil belajar peserta didik diukur dengan pretest dan posttest.

4. Skripsi Ardila yang berjudul “Kajian Etnosains Tradisi *Melanggai* sebagai Sumber Belajar IPA (Studi Kasus di Desa Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis)”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsep IPA pada tradisi Melanggai di desa Selat baru Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis, serta kelayakannya sebagai sumber belajar IPA. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan metode observasi, wawancara, dan angket. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan metode analisis kualitatif Milles dan Huberman. Hasil penelitian menunjukkan, tradisi Melanggai merupakan kegiatan utama menangkap udang yang menggunakan alat tangkap tradisional khas masyarakat Selat baru, yakni Langgai. Proses tradisi Melanggai meliputi spesifikasi alat, waktu untuk Melanggai, lokasi untuk Melanggai dapat dijelaskan pada ilmu ekosistem perairan dan tata surya. Tradisi Melanggai termasuk kategori sangat layak dijadikan sebagai sumber belajar IPA dengan persentase rata-rata 83% dari aspek keamanan, kemudahan, dan kesesuaian dengan materi ajar. Tradisi Melanggai di desa Selat baru memuat konsep-konsep IPA dan layak digunakan sebagai sumber belajar IPA berbasis kearifan lokal.

Persamaan dan perbedaan tulisan penelitian dengan penelitian relevan dapat dilihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Tinjauan Penelitian Relevan

No.	Nama / Judul	Persamaan	Perbedaan
1.	Fahmi Rizal (2017), Peningkatan keterampilan proses sains peserta didik dengan implementasi pembelajaran kimia berbasis etnosains bervisi sets	Memiliki persamaan dalam membahas kearifan lokal untuk mengetahui implementasi pembelajaran berbasis kearifan lokal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peneliti sebelumnya menggunakan metode eksperimen sedangkan penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas</li> <li>- Penelitian sebelumnya menggunakan pendekatan pembelajaran bervisi sets sedangkan penelitian ini tidak menggunakan pendekatan pembelajaran bervisi sets</li> <li>- Penelitian sebelumnya membahas pembelajaran kimia sedangkan penelitian ini membahas pembelajaran fisika</li> </ul>
2.	Ela Mariana Silla, Marlince Dopong, Petronela Juliesti Teuf, dan Hilary Fridolin Lipikuni (2023), Kajian Etnosains pada Makanan Khas Usaku (Tepung Jagung) sebagai Media Belajar Fisika	Memiliki persamaan dalam membahas kearifan lokal sebagai media pembelajaran fisika	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penelitian sebelumnya menggunakan kearifan lokal pada makanan khas usaku sedangkan penelitian ini menggunakan kearifan lokal mattojang</li> </ul>

Lanjutan Tabel 2.1

No.	Nama / Judul	Persamaan	Perbedaan
3.	Aji Pamungkas (2017), Implementasi Model Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal untuk Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki persamaan dalam membahas kearifan lokal untuk mengetahui implementasi model pembelajaran berbasis kearifan lokal</li> <li>- Memiliki persamaan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peneliti sebelumnya menggunakan jenis penelitian eksperimen sedangkan penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas</li> <li>- Penelitian sebelumnya mengangkat kearifan lokal kalender pranata mangsa sedangkan penelitian ini mengangkat kearifan lokal mattojang</li> </ul>
4.	Ardila (2022), Kajian Etnosains Tradisi Melanggai Sebagai Sumber Belajar IPA (Studi Kasus di Desa Selatbaru Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis)	Memiliki persamaan dalam membahas kearifan lokal sebagai sumber pembelajaran IPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peneliti sebelumnya menggunakan metode kualitatif sedangkan penelitian ini menggunakan metode PTK</li> <li>- Penelitian sebelumnya mengangkat kearifan lokal malanggai sedangkan penelitian ini mengangkat kearifan lokal mattojang</li> <li>- Penelitian sebelumnya tidak berfokus pada hasil belajar sedangkan penelitian ini berfokus pada hasil belajar</li> </ul>

## B. Tinjauan Teori

### 1. Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal

Pembelajaran pada hakekatnya merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku ke arah lebih baik. Selama proses pembelajaran, tugas guru yang paling utama adalah mengkondisikan lingkungan belajar agar menunjang terjadinya perubahan perilaku bagi peserta didik. Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau peserta didik.<sup>18</sup>

Pembelajaran berbasis kearifan lokal adalah upaya terencana yang menggunakan potensi lokal secara cerdas untuk membuat lingkungan belajar dalam proses pendidikan sehingga peserta didik dapat secara aktif meningkatkan keahlian, informasi, dan keterampilan mereka.<sup>19</sup>

Pemakaian budaya lokal (etnis) dalam Pembelajaran Berbasis Budaya sangat bermanfaat bagi pemaknaan proses dan hasil belajar, karena peserta didik mendapatkan pengalaman belajar yang kontekstual dan bahan apersepsi untuk memahami konsep ilmu pengetahuan dalam budaya lokal yang dimiliki. Di samping itu, model pengintegrasian budaya dalam pembelajaran dapat memperkaya budaya lokal tersebut yang pada gilirannya juga dapat mengembangkan dan mengukuhkan budaya nasional yang merupakan puncak-puncak budaya lokal dan budaya etnis yang berkembang. Nilai-Nilai budaya khas bangsa Indonesia tersebut sudah

---

<sup>18</sup> Akbar. Rizki Ridho, "Proses Pembelajaran," 2019.

<sup>19</sup> Alifia Nugrahaning Saputri and Anatri Dessty, "Implementasi Pembelajaran Ipa Sekolah Dasar Berbasis Kearifan Lokal Di Kabupaten Sragen," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 7, No. 2 (2023)

sepertunya tetap dijaga dan dapat dilihat sebagai suatu ciri khas atau pembeda oleh bangsa lain.<sup>20</sup>

Pembelajaran IPA erat kaitannya dengan lingkungan sekitar sehingga banyak materi pembelajaran IPA yang dapat diintegrasikan dengan kearifan lokal karena melalui muatan kearifan lokal maka diharapkan proses pembelajaran mampu menumbuh kembangkan karakter anak.<sup>21</sup> Pengaruh positif akan muncul jika materi pada pembelajaran IPA di sekolah yang sedang dipelajari selaras dengan pengetahuan (budaya) peserta didik sehari-hari. Pada keadaan ini proses pembelajaran mendukung cara pandang peserta didik terhadap alam sekitarnya.<sup>22</sup>

Goldberg (2016) mengemukakan tiga pendekatan dalam pembelajaran berbasis budaya:

- 1) Peserta didik belajar tentang Budaya (Menempatkan Budaya sebagai Bidang Ilmu), melibatkan proses pembelajaran di mata pelajaran khusus tentang budaya, seperti seni, sastra, musik, dan tari. Mata pelajaran ini tidak terhubung atau terintegrasi dengan mata pelajaran lainnya.
- 2) Peserta didik belajar dengan Budaya, yaitu pendekatan ini menjadikan budaya dan media pembelajaran yang mencerminkannya digunakan sebagai konteks untuk mengajar konsep atau prinsip dalam mata pelajaran tertentu. Ini membantu peserta didik dan guru memahami bahwa seni dan budaya adalah ekspresi ide dan gagasan yang estetis dalam konteks komunitas budaya,

---

<sup>20</sup> Nurhalimah Siahaan, “Model Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal,” *Jurnal Prociding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan* 2 (2018).

<sup>21</sup> asnidar astari, “pengembangan multimedia pembelajaran ipa berbasis kearifan lokal di sekolah dasar” 3, no. 2 (2017)

<sup>22</sup> fajar hardoyono, “tinjauan aspek budaya pada pembelajaran ipa: pentingnya pengembangan kurikulum ipa,” *insania : jurnal pemikiran alternatif kependidikan* 12, no. 2 (2019)

meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap mata pelajaran mereka serta apresiasi terhadap seni dan budaya dalam komunitas mereka.

- 3) Peserta didik belajar melalui Budaya, adalah metode yang memungkinkan peserta didik untuk mengekspresikan pemahaman mereka dalam mata pelajaran melalui berbagai bentuk budaya. Ini bisa menjadi salah satu bentuk penilaian yang melibatkan beragam representasi pembelajaran.<sup>23</sup>

## 2. Hasil Belajar

Proses belajar mengajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh pendidik dan peserta didik untuk mencapai sebuah tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Dalam proses belajar mengajar akan terjadi timbal balik antara pendidik dan peserta didik. Pendidik berperan menyampaikan sebuah materi pembelajaran kepada peserta didik. Sedangkan peserta didik yang berperan dalam menangkap materi yang disampaikan pendidik, sehingga peserta didik akan memperoleh pengetahuan yang belum dimilikinya.<sup>24</sup>

Hasil belajar berkaitan dengan perubahan pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku dalam diri seseorang akibat pembelajaran yang dilakukanya, perubahan yang disebabkan oleh pertumbuhan bukan termasuk kedalam hasil belajar. Hasil belajar merupakan perubahan yang dimiliki oleh seseorang setelah melalui proses belajarnya. Muin, 2012 mengatakan bahwa hasil belajar adalah

<sup>23</sup> Ni Putu Yustika Rini, "Penerapan Pembelajaran IPA Berbasis Kebudayaan Daerah Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik Di SD N 6 Songan," *Jurnal Pendidikan DEIKSIS* 5, no. 2 (2023)

<sup>24</sup> Sunarti Rahman, "Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar," *Merdeka Belajar*, no. November (2021).

pencapaian yang didapat oleh seseorang berupa perubahan dalam dirinya yang didapat setelah proses belajar.<sup>25</sup>

Peningkatan hasil belajar sangat penting dapat berpengaruh kepada keberhasilan suatu proses belajar mengajar. Ketika hasil belajar siswa mengalami peningkatan, maka dapat dikatakan bahwa proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru telah mencapai tujuan pembelajaran atau telah berhasil. Dalam proses belajar mengajar, untuk mengetahui apakah hasil belajar telah mengalami peningkatan maka seorang guru harus melakukan penilaian. Penilaian adalah upaya atau tindakan melihat sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan dalam proses pembelajaran tercapai atau tidak.<sup>26</sup>

Hasil belajar bertujuan untuk mengevaluasi kemampuan yang ada pada peserta didik diantaranya aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik pada mata pelajaran disekolah sesudah melewati kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran. Aspek kognitif yang mengacu kepada kemampuan peserta didik untuk menyelesaikan evaluasi tertulis yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dengan pengetahuan yang ada dalam diri peserta didik. Psikomotorik yang berhubungan mengenai kemampuan fisik serta kegiatan perceptual. Dan aspek afektif ditinjau dari sikap/perilaku peserta didik selama pembelajaran.<sup>27</sup>

### **3. Tradisi Kearifan Lokal Mattojang**

Kearifan lokal adalah segala bentuk kebijaksanaan yang didasari nilai-nilai kebaikan yang dipercaya, diterapkan dan senantiasa dijaga keberlangsungannya

---

<sup>25</sup> Rudi Nurbiantoro, “Dukungan Sosial (Baik, Sedang, Buruk) Dapat Mempengaruhi Hsil Belajar Maematika Peserta didik Di Era Pandemi Covid-19,” Pgri, 2021.

<sup>26</sup> Rusma, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2012).

<sup>27</sup> Evi Chamalah Muhamad Afandi And Oktarina Puspita Wardani., *Model Dan Metode Pembelajaran* (Semarang: Unissula Press, 2019).

dalam kurun waktu yang cukup lama (secara turun temurun) oleh sekelompok orang dalam lingkungan atau wilayah tertentu yang menjadi tempat tinggal mereka. Secara etimologi, kearifan lokal (*local wisdom*) terdiri dari dua kata,yakni kearifan (*wisdom*) dan lokal (*local*). Sebutan lain untuk kearifan lokal diantaranya adalah kebijakan setempat (*local wisdom*), pengetahuan setempat (*local knowledge*) dan kecerdasan setempat (*local genious*).<sup>28</sup>

“Mattojang” bagi masyarakat tradisional bugis merupakan pesta adat perayaan pesta panen didalam daerah tersebut. Dulunya kebudayaan Mattojang merupakan rangkaian dari proses penyembuhan. Bagi masyarakat bugis, seseorang yang telah melupakan leluhur mereka atau ritual-ritual kebudayaan tertentu maka ia akan terkena penyakit penyakit yang aneh.Dimulai dari pengobatan oleh Sanro atau dukun, pelaksanaan upacara adat, dan syukuran. Setelah semua proses ini berlangsung barulah orang sakit di Tojang.<sup>29</sup>



Gambar 2. 1 Tradisi *mattojang*

<sup>28</sup> Rinitami Njatrijani, “Kearifan Lokal dalam Perspektif Budaya Kota Semarang,” *Gema Keadilan* 5, no. 1 (2018)

<sup>29</sup> Dwi Ayu Wulandari, Dalilul Falihin, and Muhammad Zulfadli, “Peran Masyarakat Dalam Melestarikan Budaya Mattojang Di Desa Katteong Kabupaten Pinrang,” *Jurnal Sosiologi Nusantara* 5, no. 1 (2018).

Tujuan dari Mattojang ini adalah untuk membuang penyakit yang bersarang ditubuh si penderita. Dengan mengayun-ayunkan tubuh di udara di harapkan penyakit tersebut terbang keluar dan tidak lagi kembali. Namun saat ini Mattojang sebagai penyembuhan penyakit sudah tidak begitu diyakini lagi oleh masyarakat namun kini lebih meyakinkan Mattojang sebagai ritual pesta rakyat atau pesta panen.

Budaya “*Mattojang*” secara umum dipahami oleh masyarakat bugis sebagai salah satu budaya yang dilaksanakan setiap setahun sekali. Pada budaya Mattojang tersebut terdapat proses pelaksanaan yang menjadi gambaran dari budaya Mattojang. Mattojang sama dengan menghargai Pallipa pute’e merupakan salah satu budaya yang dilaksanakan setiap tahun untuk mensyukuri atas karunia yang diberikan oleh Tuhan yang maha esa berupa hasil panen yang dapat mencukupi kebutuhan dalam setahun. Budaya ini dilakukan agar masyarakat terhindar dari musibah atau hal-hal yang tidak diinginkan, dilancarkan rezekinya serta diberi umur yang panjang. Tradisi ini dilakukan apabila dalam suatu wilayah biasa terjadi gagal panen atau muncul kekacauan yang tidak dikehendaki, ini dirangkaikan dengan syukuran.<sup>30</sup>

Permainan “*Mattojang*” tidak terlepas dari sebuah mitos yang diyakini oleh masyarakat Bugis, bahwa mattojang merupakan proses turunnya manusia pertama yaitu Batara Guru dari Botting Langi’ (Turunnya Batara’ Guru dari Negeri Khayangan ke Bumi). Tradisi Mattojang yang semula sebagai bentuk penghargaan terhadap leluhur Suku Bugis, belakangan lebih banyak menonjolkan unsur hiburan dan permainannya. Pesta Mattojang juga menjadi ajang silaturahim antar-petani.

---

<sup>30</sup> St. Rusdiah Ramadana, “Karakteristik Sosial Budaya Kesehatan Masyarakat Di Daerah Masing- Masing,” 2018.

Saat pesta digelar di tempat inilah biasanya para petani mendiskusikan berbagai masalah yang dihadapi termasuk menentukan jadwal turun sawah.<sup>31</sup>

“*Mattojang*” sebagai salah satu kearifan lokal yang ada di Sulawesi. Secara kultural dalam masyarakat Bugis istilah “*Mattojang*” diartikan sebagai permainan berayun atau berayun-ayun. Dimana pada proses “*Mattojang*” terdapat konsep fisika materi getaran pada bandul yang bisa dikaji. Dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” maka peserta didik dapat melihat contoh getaran secara kasat mata dan dapat dilihat secara langsung.

#### **4. Getaran**

Fisika sebagai salah satu mata pelajaran IPA tidak hanya berupa kumpulan pengetahuan seperti fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip, tetapi Fisika merupakan suatu proses pembelajaran yang memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik untuk memahami alam sekitar secara ilmiah. Dalam kehidupan sehari-hari, peserta didik sering kali menggunakan konsep Fisika baik secara sadar ataupun tidak. Dari hal tersebut sebenarnya konsep yang dimiliki peserta didik bisa berasal dari pengalaman sehari-hari ketika berinteraksi dengan alam sekitarnya ataupun dengan manusia itu sendiri. Salah satu materi fisika yang dianggap rumit yaitu materi getaran.<sup>32</sup>

Getaran adalah gerakan bolak-balik dalam suatu interval waktu tertentu. Semua benda yang mempunyai massa dan elastisitas mampu bergetar, jadi kebanyakan mesin dan struktur rekayasa (*engineering*) mengalami getaran sampai derajat tertentu dan rancangannya biasanya memerlukan pertimbangan sifat

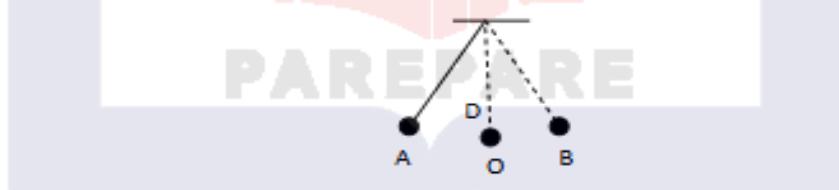
---

<sup>31</sup> Andi Tenri and A Pananrangi, “Community Participation In Preserving The Mattojang Tradition In Kamiri Village Balusu District, Barru Regency,” *Meraja Journal* 4, no. 3 (2021).

<sup>32</sup> Karmila Suhaida Kallesta, “Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Fisika Pada Materi Bunyi,” *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 1 (2017).

osilasinya. Gerakan bolak-balik ini bisa terjadi secara harmonik, periodik, dan acak. Gerakan acak berarti mesin bergerak dengan cara yang tidak terduga. Getaran banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari contohnya getaran pada bandul dapat digunakan sebagai petunjuk waktu.<sup>33</sup>

Getaran banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari contohnya: Getaran pada senar gitar yang dipetik akan menghasilkan suara yang merdu. Getaran pada bandul dapat digunakan sebagai penunjuk waktu karena bandul jam bergerak secara bolak-balik dari posisi awal ke posisi yang sama setelah menempuh jarak tertentu, getaran jaring laba-laba digunakan untuk mencari mangsa, dan getaran pegas pada alat suspense mobil memberi kenyamanan saat berkendara terutama pada saat mobil melintasi jalan yang tidak rata. Tidak semua getaran memberikan manfaat, ada juga getaran yang merugikan, contohnya getaran mesin-mesin kadang tidak menyenangkan, karena suaranya mengganggu kenyamanan, getaran mesin mobil dapat mengurangi kenyamanan dalam berkendaraan, banyak teknologi dikembangkan untuk meredam getaran-getaran yang merugikan.<sup>34</sup>



Gambar 2.2 Bandul Ayunan

<sup>33</sup> La ode nuzul Fajrin, “Analisis Getaran Dan Kebisingan Mesin Diesel Type Tvl Akibat Pengaruh Purifikasi Bahan Bakar,” *Electoral Governance Jurnal Tata Kelola Pemilu Indonesia* 12, no. 2 (2020).

<sup>34</sup> NH Yanti, “Pengaruh Pembelajaran Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Pada Materi Getaran, Gelombang Dan Bunyi Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Palangka Raya,” 2019

Satu getaran adalah gerak melalui lintasan A-O-B-O-A atau O-A-O-B-O atau B-O-A-O-B. Simpangan adalah jarak terjauh yang dapat ditempuh benda dari titik setimbangnya. Amplitudo adalah simpangan terbesar. Amplitudo getaran pada gambar diatas adalah D-A atau D-B. Dalam gelombang bunyi amplitudo mempengaruhi kuat lemahnya bunyi.<sup>35</sup>

Besaran-besaran yang terdapat dalam bandul sederhana diantaranya yaitu simpangan, amplitudo, periode dan juga frekuensi. Simpangan merupakan perpindahan yang terjadi pada benda dari posisi awal ke akhir posisi atau dalam posisi setimbangnya. Amplitudo getaran pada suatu getaran merupakan posisi terjatuh atau maksimum benda terhadap posisi setimbangnya. Amplitudo yang dinyatakan dengan simbol A dan memiliki satuan meter (m). Periode yang merupakan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu siklus atau osilasi penuh, yaitu waktu yang diperlukan partikel untuk berpindah dari satu posisi untuk kembali melalui posisi tersebut. Periode dinyatakan dalam satuan sekon (s) dengan simbol yaitu (T). Periode ini bergantung pada panjang tali dan juga amplitudo osilasi. Frekuensi (f) merupakan banyaknya suatu getaran yang terjadi pada setiap satuan detik. Simbol frekuensi yaitu (f) dengan satuan dinyatakan hertz (Hz). Frekuensi dalam konteks getaran mengukur seberapa sering objek berayun maju dan mundur melalui satu siklus gerakan. Semakin tinggi frekuensi, semakin cepat objek berayun atau bergetar, dan sebaliknya semakin rendah frekuensi, semakin lambat gerakan objek tersebut.<sup>36</sup>

---

<sup>35</sup> Suritno Fayanto et al., “Penentuan Percepatan Gravitasi Bumi Dengan Metode Bandul Sederhana,” *Jurnal Praktikum Mekanika Analitik*, 2019

<sup>36</sup> Rachmat Rizaldi, Syahwin, and Ramadani, “Analisis Pengaruh Panjang Tali Terhadap Frekuensi Pada Pendulum Sederhana,” *Jurnal Pendidikan MIPA* 12, no. September (2022).

### C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan jalur pemikiran yang dirancang berdasarkan kegiatan peneliti yang dilakukan. Kerangka pikir juga merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.<sup>37</sup>

Pembelajaran IPA akan lebih menarik apabila terdapat kesinambungan antara materi mata pelajaran dengan kearifan lokal yang ada di daerah. Hal ini membuat peserta didik merasa lebih tertarik untuk belajar karena peserta didik melihat hubungan langsung antara apa yang dipelajari di sekolah dengan pengalaman hidup mereka sendiri sehingga hasil belajar IPA peserta didik dapat meningkat. Proses “*Mattojang*” yang dilakukan oleh masyarakat memiliki konsep fisika materi getaran pada ayunan bandul. Sehingga dapat diintegrasikan dalam proses pembelajaran IPA.

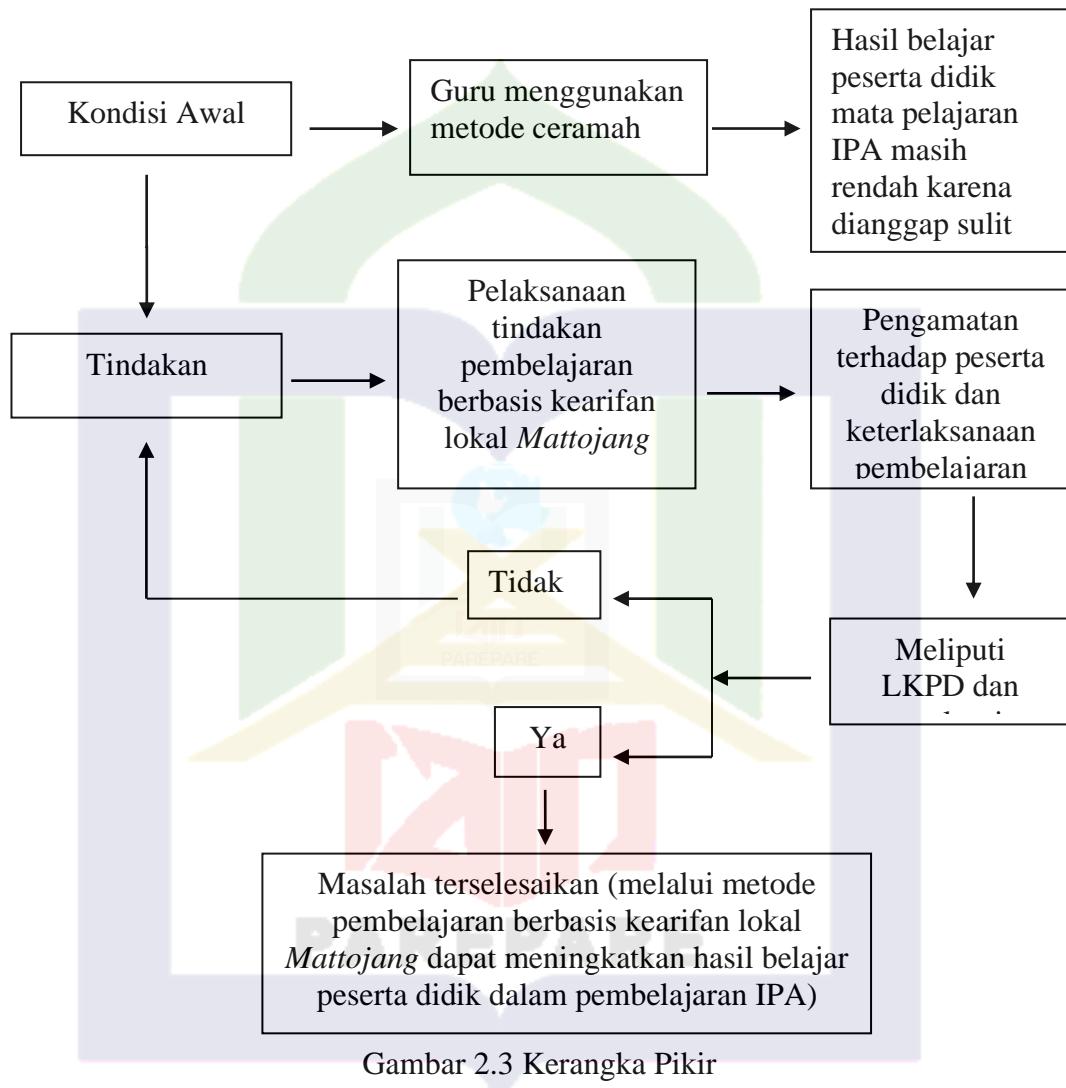
Pada penerapan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” peneliti akan mengamati peserta didik dan keterlaksanaan pembelajaran dengan memberikan refleksi berupa LKPD dan evaluasi. Apabila hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA masih rendah maka peneliti akan memberikan kembali pelaksanaan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”. Sedangkan apabila hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran IPA meningkat maka masalah terselesaikan melalui metode pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”.

Dari tindakan yang dilaksanakan peneliti, diharapkan mencapai kondisi akhir, yaitu hasil belajar IPA peserta didik kelas VIII dapat meningkat, dan peserta didik lebih senang dan lebih semangat dan tertarik untuk belajar IPA. Berdasarkan

---

<sup>37</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan:Pendekatan Kuantitatif,Kualitatif,Dan R&D* (Bandung: ALFABETA, 2010).

uraian di atas dapat digambarkan kerangka pemikiran seperti gambar 2.3 sebagai berikut. Maka penulis menggambarkan kerangka fikir yang akan menjadi penelitian. Alur kerangka dapat dilihat pada gambar 2.3 di bawah ini:



Gambar 2.3 Kerangka Pikir

#### D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang dilaksanakan maka penelitian dengan judul pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” untuk meningkatkan hasil belajar IPA tidak menggunakan hipotesis tindakan.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Subjek Penelitian

Pada penelitian ini teknik pengambilan sample menggunakan teknik *Purpose Sampling*. Dimana yang menjadi subjek penelitian adalah kelas VIII.A. Jumlah peserta didik kelas VIII.A adalah 29 dengan 17 perempuan dan 12 laki-laki.

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi atau tempat yang diteliti oleh peneliti adalah di sekolah SMP Negeri 9 Parepare. Jl. Bau Massepe No.94, Kp. Baru, Kec. Bacukiki Barat, Kota Parepare, Sulawesi Selatan.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih 1 bulan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti. Peneliti melaksanakan penelitian pada tanggal 21 Agustus 2024 – 09 September 2024.

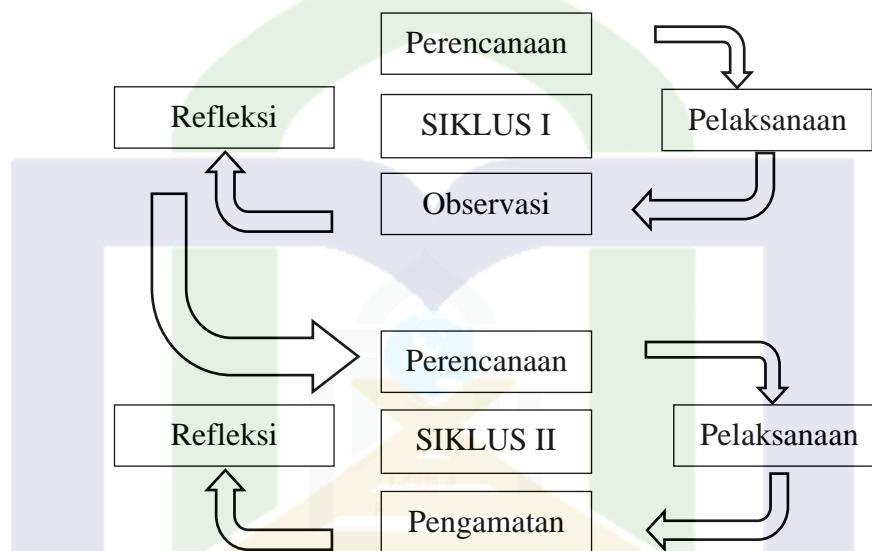
#### C. Prosedur Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Di mana penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang dilakukan dalam kelas untuk memperbaiki pembelajaran di kelas. Penelitian Tindakan Kelas dilaksanakan untuk memperbaiki proses belajar mengajar, dengan tujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki praktik pembelajaran menjadi lebih efektif.<sup>38</sup> Penelitian ini akan dilaksanakan secara bersiklus. Setiap siklus, baik siklus I dan

---

<sup>38</sup> Mualimin, Mualimin And Cahyadi, *Penelitian Tindakan Kelas Teori Dan Praktik* (surabaya : Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 2019).

siklus II yang akan dilaksanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai. Model desain PTK yang akan digunakan adalah model yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc. Taggart yang terdiri dari 4 tahap pada setiap siklusnya, yakni : tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan tahap refleksi. Adapun siklus penelitian tindakan kelas dapat diuraikan seperti pada bagan berikut ini:



Gambar 3.1 Model Penelitian Tindakan Kelas menurut Kemmis dan Mc Taggart dalam Suharsimi Arikunto (2012:16)<sup>39</sup>

Gambar di atas menunjukkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan perbaikan secara terus menerus dari suatu tindakan yang masih mempunyai kelemahan sebagaimana hasil refleksi yang menuju kearah yang paling sempurna. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua siklus yakni siklus I dan siklus II. Berdasarkan gambar siklus di atas, maka dilaksanakan penelitian tindakan kelas sebagai berikut :

<sup>39</sup> Suharsimo Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2019).

## 1. Siklus I

Siklus I dengan kompetensi dasar menganalisis konsep getaran dalam kehidupan sehari-hari

### a. Tahap perencanaan

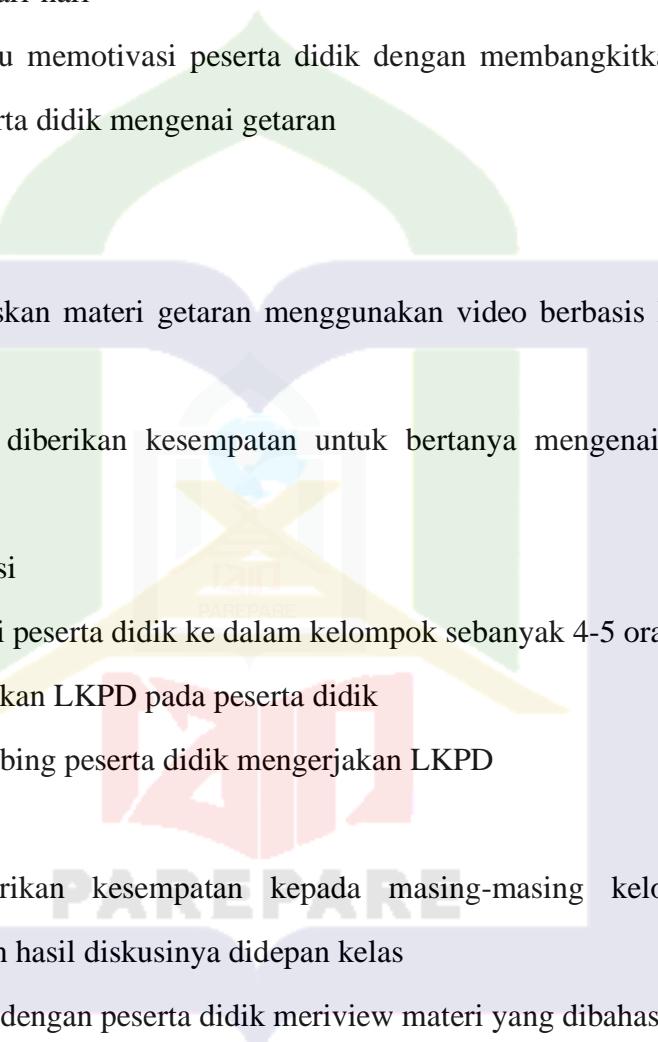
Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah diskusi awal antara guru mata pelajaran dan peneliti terhadap langkah-langkah penerapan pembelajaran berbasis kearifan lokal. Adapun langkah-langkah pada tahap perencanaan mencakup:

- 1) Menyusun RPP pada kompetensi dasar menganalisis konsep getaran dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”
- 2) Menyusun materi pembelajaran tentang konsep getaran
- 3) Merencanakan strategi pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”
- 4) Menyiapkan instrumen-instrumen yang diperlukan dalam pembelajaran, yang berupa instrumen non tes dan instrumen tes

### b. Tindakan

Tindakan direncanakan membahas materi getaran melalui model pembelajaran *direct instruction*. Dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” menggunakan metode ceramah. Hal-hal yang dilakukan pada tahapan ini adalah :

- 1) Pendahuluan
  - a) Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama
  - b) Guru menyapa, memeriksa kehadiran, kerapian serta kesiapan peserta didik

- 
- c) Guru mengajukan pertanyaan terkait pelajaran sebelumnya sebelum memulai pelajaran
  - d) Guru menyampaikan pentingnya mengetahui tentang bagaimana getaran dalam kehidupan sehari-hari
  - e) Apresiasi: guru memotivasi peserta didik dengan membangkitkan gairah dan wawasan peserta didik mengenai getaran
- 2) Kegiatan inti
- a) Mengamati
    - Guru menjelaskan materi getaran menggunakan video berbasis kearifan lokal “Mattojang”
    - Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan
  - b) Mengeksplorasi
    - Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok sebanyak 4-5 orang
    - Guru memberikan LKPD pada peserta didik
    - Guru membimbing peserta didik mengerjakan LKPD
  - c) Mengasosiasi
    - Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas
    - Guru bersama dengan peserta didik meriview materi yang dibahas sebelumnya
    - Guru membahas hasil latihan bersama dengan peserta didik

d) Mengkomunikasikan

- Guru meminta peserta didik untuk mencari infotmasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuannya mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran

3) Penutupan

- a) Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- b) Guru memberikan apresiasi dan semangat untuk belajar
- c) Guru dan peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengakhiri pertemuan dengan ucapan salam

c. Observasi atau pengamatan

Pada tahap ini, dilakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” yang berlangsung dengan menggunakan format pengamatan, membuat catatan hasil pengamatan terhadap kegiatan dan hasil pembelajaran, mendokumentasikan hasil-hasil latihan dan penugasan peserta didik.

d. Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan, peneliti mengadakan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran yang dicapai pada tindakan ini. Refleksi tersebut dilakukan dengan:

- 1) Evaluasi tindakan yang meliputi evaluasi hasil belajar, jumlah dan waktu dari setiap tindakan.
- 2) Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi, LKPD dan lain-lain
- 3) Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi untuk digunakan pada siklus berikutnya

## 2. Siklus II

Hasil refleksi siklus I digunakan untuk melaksanakan siklus II. Siklus dilanjutkan apabila hasil analisis tidak memuaskan. Pelaksanaan siklus II dilakukan untuk memperbaiki kelemahan atau kegagalan yang terjadi di siklus I.

### D. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu cara yang dilakukan penelitian untuk mengumpulkan data-data yang lengkap dari responden atau alat bantu untuk memudahkan peneliti memperoleh data. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu:

#### 1. Observasi

Observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis. Observasi merupakan suatu pengamatan langsung terhadap peserta didik untuk memperhatikan tingkah laku mereka.<sup>40</sup> Observasi dilakukan untuk mengamati kegiatan di kelas selama kegiatan pembelajaran serta untuk memperoleh informasi tentang kelakuan peserta didik seperti terjadi dalam kenyataannya.<sup>41</sup> Dan peneliti melakukan observasi atau pengamatan langsung di lapangan atau lokasi penelitian. Lokasi penelitian peneliti yaitu di SMP 9 Parepare

#### 2. Tes

Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara, dan aturan-aturan yang sudah

---

<sup>40</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2019)

<sup>41</sup> Slameto, *Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT.Bumi Aksara, 2001).

ditentukan.<sup>42</sup> Tes digunakan untuk memperoleh data mengenai peningkatan konsep belajar peserta didik melalui instrumen berupa soal-soal tes. Jenis tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes tertulis yang berupa butir-butir soal pilihan ganda.

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data untuk mendapatkan informasi. Dokumentasi juga merupakan kumpulan catatan serta foto atau gambar peristiwa yang telah lalu untuk melengkapi data dari observasi yang telah dilakukan.

## E. Instrumen Penelitian

### 1. Pedoman Observasi

Pedoman observasi dipergunakan untuk panduan bagi observer yaitu peneliti dan guru mata pelajaran dalam melakukan tugasnya untuk mengamati pemahaman konsep belajar peserta didik agar diperoleh data yang objektif. Berikut ini pedoman observasi yang digunakan untuk pengamatan:

#### a. Lembar Observasi Peserta Didik

Lembar observasi merupakan catatan yang menggambarkan tingkat aktivitas dalam proses pembelajaran. Observasi dilakukan untuk pengamatan dan pencatatan mengenai kegiatan pendidik dan peserta didik selama kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”.

Observasi dilakukan untuk mengidentifikasi aktivitas belajar peserta didik mulai dari awal hingga akhir pelajaran di kelas SMP 9 Parepare. Observasi ini bertujuan untuk mengetahui seperti apa proses pembelajaran IPA di kelas VIII

---

<sup>42</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2019)

dengan menerapkan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”. Lembar observasi ini berisikan tentang kegiatan peserta didik selama proses pembelajaran IPA berlangsung di kelas . Lembar observasi peserta didik dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

	<b>Aspek yang diamati</b>	<b>Keterlaksanaan</b>	
		<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>
Kegiatan awal	<i>Pendahuluan</i>		
	Peserta didik menjawab salam dari guru		
	Peserta didik menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran		
	Peserta didik memberikan respon terhadap pertanyaan guru		
	Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan		
	Peserta didik termotivasi serta membangkitkan gairah dan wawasan pada materi getaran		
Kegiatan inti	<i>Mengamati</i>		
	Peserta didik memperhatikan guru menyajikan materi		
	Peserta didik mempelajari dan mengamati materi getaran dengan menggunakan video berbasis kearifan lokal “ <i>Mattojang</i> ”		
	Peserta didik bertanya mengenai materi getaran yang disampaikan		
	<i>Mengeksplorasi</i>		
	Peserta didik membentuk kelompok sebanyak 4-5 orang		
	Peserta didik menerima LKPD		
	Peserta didik mengerjakan LKPD		
	<i>Mengasosiasi</i>		

Lanjutan Tabel 3.1

	<b>Aspek yang diamati</b>	<b>Keterlaksanaan</b>	
		<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>
	Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas		
	Peserta didik bersama dengan guru meriview materi yang dibahas sebelumnya		
	Peserta didik membahas hasil latihan		
	<i>Mengkomunikasikan</i>		
	Peserta didik mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuannya mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran		
<b>Kegiatan akhir</b>	<i>Penutup</i>		
	Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru		
	Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari		
	Peserta didik semangat untuk belajar		
	Peserta didik menjawab salam		

Sumber :Hasil modifikasi dari Nurmudani (2018:138)

#### b. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

aktivitas guru dalam penelitian ini dimaksudkan agar memperoleh data kegiatan guru pada proses pembelajaran berlangsung dari awal hingga sampai akhir pembelajaran, serta bagaimana menciptakan kelas yang kondusif pada saat pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis kearifan lokal “Mattojang”. Observasi ini dilakukan dengan menggunakan instrumen lembar observasi.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

	<b>Aspek yang diamati</b>	<b>Keterlaksanaan</b>	
		<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>
Kegiatan awal	<i>Pendahuluan</i>		
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama		
	Guru menyapa, memeriksa kehadiran, kerapian serta kesiapan peserta didik		
	Guru mengajukan pertanyaan terkait pelajaran sebelumnya sebelum memulai pelajaran		
	Guru menyampaikan pentingnya mengetahui tentang bagaimana getaran dalam kehidupan sehari-hari		
	Apresiasi: guru memotivasi peserta didik dengan membangkitkan gairah dan wawasan peserta didik mengenai getaran		
Kegiatan inti	<i>Mengamati</i>		
	Guru menyajikan materi tentang getaran		
	Guru menjelaskan materi getaran menggunakan video berbasis kearifan lokal “Mattojang”		
	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan		
	<i>Mengeksplorasi</i>		
	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok sebanyak 4-5 orang		
	Guru memberikan LKPD pada peserta didik		
	Guru membimbing peserta didik mengerjakan LKPD		
	<i>Mengasosiasi</i>		
	Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas		
	Guru bersama dengan peserta didik meriview materi yang dibahas sebelumnya		
	Guru membahas hasil bersama dengan peserta didik		

Lanjutan Tabel 3.2

	<b>Aspek yang diamati</b>	<b>Keterlaksanaan</b>	
		<b>Ya</b>	<b>Tidak</b>
	<i>Mengkomunikasikan</i>		
	Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran		
	<i>Mengkomunikasikan</i>		
	Peserta didik mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran		
Kegiatan akhir	<i>Penutup</i>		
	Guru meninjau kembali pemahaman peserta didik dengan cara memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang telah dipelajari		
	Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari		
	Guru memberikan apresiasi dan semangat untuk belajar		
	Guru dan peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca hamdaloh dan mengakhiri pertemuan dengan ucapan salam		

Sumber :Hasil modifikasi dari Nurmudani (2018:134)

## 2. Lembar Tes

Tes merupakan suatu percobaan yang dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya hasil-hasil pelajaran tertentu pada seseorang murid atau kelompok murid. Tes adalah suatu alat atau prosedur yang sistematis dan obyektif untuk memperoleh data-data atau keterangan-keterangan yang diinginkan tentang seseorang, dengan cara yang boleh dikatakan tepat dan cepat.<sup>43</sup>

<sup>43</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2019)

Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengukur pencapaian seseorang setelah mempelajari sesuatu. Tes tersebut diberikan kepada peserta didik guna mendapatkan data kemampuan peserta didik tentang materi pelajaran IPA. Tes ini dilakukan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah penggunaan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” yang dibuat adalah lembar soal yang berbentuk *Multiple choice*. Soal tes diberikan disetiap akhir siklus.

Tabel 3.3 Kisi-kisi Soal Tes Siklus I dan Siklus II

Indikator	No soal	Rana Kognitif			
		C1	C2	C3	C4
Menjelaskan pengertian getaran	1		✓		
	2		✓		
	3		✓		
Menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul	4		✓		
	5				✓
	6		✓		
Menjelaskan konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul	7		✓		
	8				✓
	9		✓		
Menjelaskan konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul	10		✓		
	11		✓		
	12		✓		
Menghitung periode getaran pada ayunan bandul	13			✓	
	14			✓	
	15			✓	

Lanjutan Tabel 3.3

Indikator	No soal	Rana Kognitif			
		C1	C2	C3	C4
Menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul	16			√	
	17			√	
	18				√
Menyimpulkan hubungan frekuensi dan periode getaran pada ayunan bandul	19				√
	20				√
Jumlah	20		10	5	5

Sumber data : Olahan peneliti tahun 2024

## F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dimaksudkan untuk mencari jawaban atas pertanyaan penelitian atau tentang permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif. Artinya data yang diperoleh dalam penelitian ini disajikan apa adanya kemudian dianalisis secara deskriptif untuk mendapatkan gambaran mengenai fakta yang ada, sedangkan untuk kuantitatif mengukur pencapaian pemahaman konsep atau nilai peserta didik pada hasil evaluasi setiap siklus

### 1. Kriteria Ketuntasan Kelas

Kriteria ketuntasan tindakan adalah apabila setelah penerapan pembelajaran berbasis kearifan lokal “Mattojang” terjadi peningkatan pemahaman konsep belajar IPA peserta didik kelas VIII SMP 9 Parepare dalam pembelajaran mengenai getaran dari siklus I ke siklus II. Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara

perorangan dan secara klasikal. Penerapan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” dikatakan berhasil jika memenuhi ketuntasan belajar yaitu:

- a. Seorang peserta didik dikatakan tuntas belajar jika peserta didik telah mencapai skor 70
- b. Suatu kelas dikatakan tuntas belajar jika kelas tersebut terdapat 85% yang telah mencapai daya serap.

Hasil data tes ini diperoleh dari lembaran jawaban yang berlangsung pada akhir proses pembelajaran IPA. Data tes dianalisis menggunakan rumus persentase yang berguna untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik melalui proses pembelajaran IPA dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”. Untuk mendapatkan hasil rata-rata secara klasik berdasarkan kumpulan penilaian yang sudah didapatkan peserta didik, maka bisa digunakan rumus mean. Menurut Arikunto (2007) kita dapat menggunakan rumus berikut untuk mendapatkan rata-rata (mean) yakni:

$$M = \frac{\sum f_x}{N}$$

Keterangan :

M = Mean

x = Jumlah keseluruhan nilai peserta didik

N = banyak peserta didik.<sup>44</sup>

Kriteria pencapaian hasil belajar peserta didik dicantumkan nilai yang didapatkan peserta didik setelah mengikuti tes, kriteria tersebut bisa dilihat sebagai berikut :

---

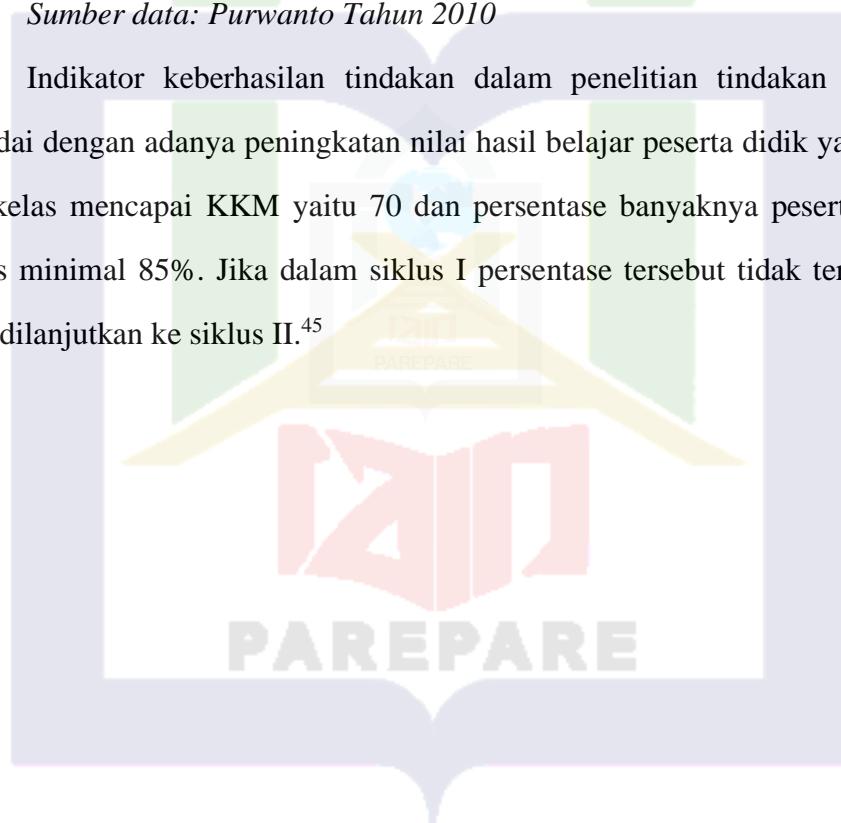
<sup>44</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta, 2019).

Tabel 3.4 Taraf Nilai Tes Peserta Didik

No	Rentang	Kriteria
1.	100 – 85	Sangat Baik
2.	84 – 70	Baik
3.	69 – 56	Cukup
4.	55 – 41	Kurang
5.	$\leq 40$	Sangat kurang

*Sumber data: Purwanto Tahun 2010*

Indikator keberhasilan tindakan dalam penelitian tindakan kelas adalah ditandai dengan adanya peningkatan nilai hasil belajar peserta didik yaitu nilai rata-rata kelas mencapai KKM yaitu 70 dan persentase banyaknya peserta didik yang tuntas minimal 85%. Jika dalam siklus I persentase tersebut tidak terpenuhi maka akan dilanjutkan ke siklus II.<sup>45</sup>




---

<sup>45</sup> Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010).

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus. Pada siklus pertama dilaksanakan dalam dua kali pertemuan. Sementara untuk siklus kedua dilakukan dalam dua kali pertemuan. Adapun hasil penelitian dapat dideskripsikan sebagai berikut:

##### 1. Siklus I

Data yang diperoleh pada tahap pra siklus dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan tindakan pada siklus pertama, dengan tujuan agar diperoleh suatu peningkatan pemahaman tentang materi getaran pada mata pelajaran IPA. Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada siklus I adalah sebagai berikut:

###### a. Perencanaan

Setelah diperoleh gambaran tentang keadaan kelas seperti perhatian, aktivitas, sikap, peserta didik saat mengikuti pelajaran, cara peneliti menyampaikan materi pelajaran dan sumber belajar yang digunakan, keadaan tersebut dijadikan acuan dalam mengajarkan IPA dengan menerapkan pembelajaran berbasis kearifan lokal. Rencana tindakan yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan jadwal penelitian yang disesuaikan jadwal pelajaran pada mata pelajaran IPA kelas VIII.A SMPN 9 Parepare
- 2) Menentukan materi IPA yang dikerjakan pada peserta didik dengan menggunakan kurikulum 2013. Standar kompetensi (SK) memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang, dan optika dalam produk teknologi sehari-hari. Dan kompetensi dasar (KD), yaitu menganalisis konsep getaran,

gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan. Indikator pencapaian kompetensi pada pertemuan pertama yaitu, menjelaskan pengertian getaran, menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul, menjelaskan konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul, dan menjelaskan konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul. Tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama yaitu, peserta didik diharapkan dapat menjelaskan pengertian getaran berdasarkan kearifan lokal "*Mattojang*", menjelaskan pengertian periode getaran berdasarkan kearifan lokal "*Mattojang*", menjelaskan pengertian frekuensi getaran berdasarkan kearifan lokal "*Mattojang*", menjelaskan pengertian amplitudo getaran berdasarkan kearifan lokal "*Mattojang*". Indikator pencapaian kompetensi pada pertemuan kedua yaitu, menghitung periode getaran pada ayunan bandul, menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul, dan menyimpulkan hubungan frekuensi dan periode getaran pada ayunan bandul. Tujuan pembelajaran pada pertemuan kedua yaitu, peserta didik diharapkan dapat menghitung periode getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal "*Mattojang*", menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal "*Mattojang*", dan menyimpulkan hubungan frekuensi dan periode getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal "*Mattojang*".

- 3) Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sesuai dengan indikator yang ingin dicapai
- 4) Menyusun LKPD ( Lembar Kerja Peserta Didik) dan soal-soal evaluasi
- 5) Menyusun lembar observasi yang di dalamnya berisi lembar pengamatan yang

- terdiri dari lembar observasi aktivitas peserta didik dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran pada proses pembelajaran dengan menerapkan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”
- 6) Menyiapkan alat dan sumber belajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Alat yang digunakan pada proses pembelajaran yaitu papan tulis, laptop, dan LCD. sedangkan sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu buku IPA kelas VIII kemendikbud, video youtube, dan internet.
- b. Tindakan
- Pada siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan durasi 2 X 40 menit. Dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi getaran.
- 1) Pertemuan pertama
- Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Rabu, 28 Agustus 2024 pukul 12.45-02.00 WITA dengan diikuti 29 peserta didik. Materi yang disampaikan sesuai dengan indikator yang ada pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu 3.11.1 menjelaskan pengertian getaran, 3.11.2 menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul, 3.11.3 menjelaskan konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul, dan 3.11.4 menjelaskan konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul. Adapun implementasi pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:
- a) Kegiatan awal

Kegiatan awal peneliti memulai pelajaran dengan salam pembuka, doa bersama, melakukan absensi kehadiran peserta didik. Peneliti mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait pelajaran sebelumnya yang dipelajari.

Kemudian peneliti menyampaikan pentingnya mengetahui bagaimana getaran dalam kehidupan sehari-hari.

b) Kegiatan Inti

Dalam kegiatan inti peneliti menyajikan materi getaran kepada peserta didik menggunakan video berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” menggunakan LCD. Peneliti mengajak peserta didik untuk memperhatikan dan menyimak video proses “*Mattojang*” tersebut. Setelah melihat video tersebut peneliti kemudian menjelaskan materi getaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” sesuai dengan indikator yang ada pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu menjelaskan pengertian getaran, menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul, menjelaskan konsep frekuensi pada ayunan bandul, dan menjelaskan konsep amplitudo pada ayunan bandul.

Setelah peneliti menjelaskan materi getaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan. Salah satu pertanyaan yang ditanyakan oleh peserta didik yaitu getaran apa yang dihasilkan pada proses “*Mattojang*”. Ada juga yang bertanya tentang perubahan frekuensi pada proses “*Mattojang*” apakah mempengaruhi periode getaran.

Kemudian setelah peneliti melakukan tanya jawab kepada peserta didik mengenai materi yang disampaikan. peneliti memberikan arahan kepada peserta didik agar duduk mengelompok sesuai dengan kelompok yang sudah di tentukan. Setelah peserta didik duduk mengumpul sesuai dengan kelompok masing-masing, peneliti kemudian membagikan setiap kelompok lembar kerja peserta didik (LKPD). Peserta didik kemudian dipersilahkan mengerjakan LKPD dengan

berdiskusi pada teman kelompoknya. Peneliti juga membimbing peserta didik mengerjakan LKPD tersebut.

Setelah masing-masing kelompok mengerjakan LKPD, peneliti memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas. Peneliti bersama dengan peserta didik mereview materi yang dibahas sebelumnya dengan hasil diskusi masing-masing kelompok mengenai materi getaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” yang telah disampaikan. Setelah masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas, peneliti juga meminta peserta didik untuk mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran.

c) Kegiatan Akhir

Di akhir pembelajaran peneliti meninjau kembali pemahaman peserta didik dengan cara memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang telah dipelajari. Kemudian peserta didik diberi waktu untuk membuat sebuah rangkuman dibimbing oleh peneliti. Setelah itu peneliti memberikan apresiasi kepada peserta didik. Selanjutnya salam dan doa penutup dipimpin oleh ketua kelas.

2) Pertemuan kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis, 29 Agustus 2024 pukul 08.45-10.00 WITA dengan diikuti 29 peserta didik. Materi yang disampaikan sesuai dengan indikator yang ada pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu 3.11.5 menghitung periode getaran pada ayunan bandul, 3.11.6 menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul, dan 3.11.7 menyimpulkan hubungan frekuensi dan periode getaran pada ayunan bandul. Adapun implementasi

pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

a) Kegiatan awal

Kegiatan awal peneliti memulai pelajaran dengan salam pembuka, doa bersama, melakukan absensi kehadiran peserta didik. Peneliti mengajukan pertanyaan kepada peserta didik terkait pelajaran sebelumnya yang dipelajari. Kemudian peneliti menyampaikan pentingnya mengetahui bagaimana getaran dalam kehidupan sehari-hari.

Setelah melakukan apersepsi, peneliti menjelaskan pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran, yaitu pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”. Peneliti juga menyampaikan tujuan pembelajaran sebagai berikut, peserta didik diharapkan dapat menjelaskan pengertian getaran, konsep periode getaran pada ayunan bandul, konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul, dan konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal “*Mattojang*”.

b) Kegiatan Inti

Dalam kegiatan inti peneliti menyajikan materi getaran kepada peserta didik menggunakan video berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” menggunakan LCD. Peneliti mengajak peserta didik untuk memperhatikan dan menyimak video proses “*Mattojang*” tersebut. Setelah melihat video tersebut peneliti kemudian menjelaskan materi getaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” sesuai dengan indikator yang ada pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu menghitung periode getaran pada ayunan bandul, menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul, dan menyimpulkan hubungan frekuensi dan periode getaran pada ayunan bandul.

Setelah peneliti menjelaskan materi getaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan. beberapa peserta didik menanyakan cara menghitung frekuensi dan periode pada proses “*Mattojang*”.

Kemudian setelah peneliti melakukan tanya jawab kepada peserta didik mengenai materi yang disampaikan. peneliti memberikan arahan kepada peserta didik agar duduk mengelompok sesuai dengan kelompok yang sudah di tentukan. Setelah peserta didik duduk mengumpul sesuai dengan kelompok masing-masing, peneliti kemudian membagikan setiap kelompok lembar kerja peserta didik (LKPD). Peserta didik kemudian dipersilahkan mengerjakan LKPD dengan berdiskusi pada teman kelompoknya. Peneliti juga membimbing peserta didik mengerjakan LKPD tersebut.

Setelah masing-masing kelompok mengerjakan LKPD, peneliti memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas. Tujuannya adalah memastikan agar setiap kelompok dapat menguasai konsep dan materi getaran apabila materi getaran dikaitkan dengan kearifan lokal “*Mattojang*”. Peneliti bersama dengan peserta didik mereviu materi yang di bahas sebelumnya dengan hasil diskusi masing-masing kelompok mengenai materi getaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” yang telah disampaikan. Setelah masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas, peneliti juga meminta peserta didik untuk mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran.

Pada akhir pertemuan siklus I dilakukan evaluasi untuk melihat tingkat

pencapaian hasil belajar peserta didik. Pengukuran hasil belajar peserta didik dilakukan dengan memberikan soal-soal evaluasi peserta didik (soal terdapat pada lampiran).

Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara individu. Saat peserta didik sedang mengerjakan soal, peneliti berkeliling sambil memeriksa pekerjaan peserta didik. Setelah hasil evaluasi dikumpulkan, peneliti memberikan penguatan kepada peserta didik agar lebih rajin belajar di rumah supaya menjadi anak yang pandai.

### c) Kegiatan Akhir

Di akhir pembelajaran peneliti meninjau kembali pemahaman peserta didik dengan cara memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang telah dipelajari. Kemudian peneliti dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah itu peneliti memberikan apresiasi kepada peserta didik. Selanjutnya salam dan doa penutup dipimpin oleh ketua kelas.

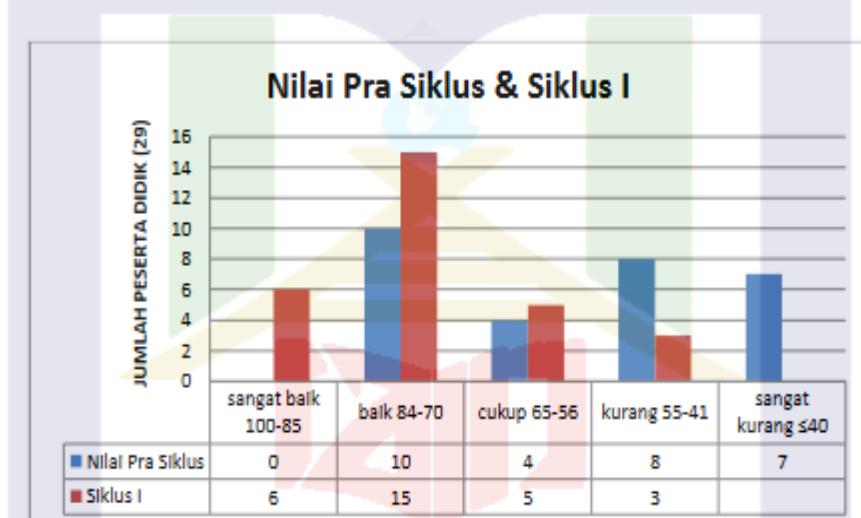
Selanjutnya, peneliti mengoreksi hasil pekerjaan peserta didik. Dari hasil tes didapat data yang berupa angka-angka mengenai jumlah skor yang diperoleh masing-masing peserta didik. Hasil analisis deskriptif kuantitatif menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh keseluruhan peserta didik pada evaluasi siklus I mencapai 71,72 dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 50. Sedangkan untuk tabel frequensi KKM peserta didik dapat di lihat sebagai berikut:

Tabel 4.1 KKM Frekuensi Persentase Siklus I

KKM	Frequensi	Persentase (%)
< 70	8	27,59%
≥70	21	72,41%

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat diketahui peserta didik kelas VIII.A yang sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal KKM yaitu  $\geq 70$  terdapat 21 peserta didik (72,41%) Sedangkan persentase banyaknya peserta didik yang tuntas minimum 85%.<sup>46</sup> Hal tersebut dapat dilihat dari tabel 4.1 yang mendapatkan nilai mulai 70 ke atas. Sedangkan yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu  $<70$  terdapat 8 peserta didik (27,59%). Dapat dilihat dari tabel di atas yang mendapatkan nilai 70 ke bawah.

Berdasarkan kriteria di atas, maka gambar atau grafik pencapaian hasil belajar IPA peserta didik pada siklus I adalah sebagai berikut



Gambar 4.1 Grafik pencapaian hasil belajar IPA siklus I

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa hasil tes siklus I yang diikuti oleh 29 peserta didik, nilai rata-rata kelas sudah mencapai 71,72. Dari data tersebut, kriteria keberhasilan rata-rata kelas sudah terpenuhi yaitu  $\geq 70$ . Melihat persentasi ketuntasan untuk keseluruhan peserta didik adalah 85%. Dari jumlah peserta didik mendapatkan nilai 70 belum terpenuhi. Pada siklus I persentase ketuntasan peserta

<sup>46</sup> Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010).

didik mencapai KKM baru 72,41%. Dari 29 peserta didik, yang nilainya sudah memenuhi kriteria ketuntasan minimal 21 peserta didik, sedangkan 8 orang lainnya belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal KKM.

Perbandingan nilai antara pra siklus dan siklus I dapat dilihat dalam tabel berikut. Untuk data selengkapnya terdapat pada lampiran:

Tabel 4.2 Perbandingan Nilai Pra Siklus dan Siklus I

Aspek yang diamati	Pra siklus	Siklus I
Nilai tertinggi	75	85
Nilai terendah	20	50
Nilai rata-rata	55,52	71,72
Jumlah peserta didik yang belum mencapai KKM	19	8
Jumlah peserta didik yang telah mencapai KKM	10	21
Persentase peserta didik yang telah mencapai KKM	34,48%	72,41%
Persentase peserta didik yang belum mencapai KKM	65,52%	27,59%

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa setelah dilakukan tindakan siklus pertama terjadi peningkatan nilai hasil belajar. Nilai rata-rata kelas pra siklus 55,52 sedangkan nilai rata-rata kelas pada siklus I mencapai 71,72. Persentase ketuntasan peserta didik yang sudah memenuhi KKM dari keseluruhan peserta didik juga mengalami peningkatan. Pada pra siklus ketuntasan peserta didik mencapai 3,48% sedangkan pada siklus I mencapai 72,41%. Pada siklus I nilai rata-rata kelas sudah memenuhi KKM, tetapi pada presentase ketuntasan belum mencapai 85%. Sehingga penelitian dilanjutkan ke siklus II.

### c. Observasi

Dalam penelitian ini observasi yang dilakukan menggunakan lembar

pengamatan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik yang diisi oleh observer (pengamat) selama kegiatan proses belajar mengajar berlangsung. Observasi ini dilakukan pada setiap siklus dan setiap proses belajar dilaksanakan.

Pada tahap ini memperhatikan keaktifan dan partisipasi peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi peserta didik. Dengan menggunakan lembar observasi guru pengamat memperhatikan kegiatan peneliti ketika mengajar peserta didik dalam menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”.

#### d. Refleksi

Berdasarkan hasil observasi, pada dasarnya pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” dalam pembelajaran IPA sudah cukup efektif. Melalui pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”, sebagian besar peserta didik lebih antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat pada saat peneliti menampilkan video proses “*Mattojang*” kepada peserta didik.

Dalam penayangan video proses “*Mattojang*” tersebut, peserta didik menyimak dengan serius penayangan video proses “*Mattojang*”. Setelah melihat video tersebut peneliti kemudian menjelaskan materi getaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” sesuai indikator yang ada di RPP.

Pada dasarnya peneliti sudah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” sesuai RPP. Namun ada beberapa peserta didik yang masih kurang focus pada proses pembelajaran karena peserta didik belum terbiasa dengan proses pembelajaran tersebut. Selain itu pada saat bekerja kelompok, masih saja ada peserta didik yang belum berdiskusi dengan baik dan harus ditegur dulu agar mau kembali berdiskusi.

Saat diminta mengajukan pertanyaan tentang materi yang kurang jelas, masih ada peserta didik yang belum berani bertanya. Oleh karena itu peneliti harus balik bertanya kepada peserta didik untuk mengetahui materi mana saja yang belum dikuasai oleh peserta didik.

Proses pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” dalam pembelajaran IPA berdampak pada hasil nilai evaluasi peserta didik pada siklus I yang mengalami peningkatan dibanding dengan nilai pra siklus. Oleh karena itu, metode pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” dapat dikatakan mampu membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik. Akan tetapi persentase siklus I yaitu 72,41% belum mencapai ketuntasan. Sedangkan persentase ketuntasan untuk keseluruhan peserta didik adalah 85%. Oleh karena itu perlu diadakan tindakan kelas selanjutnya dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”. Dengan tujuan agar hasil yang diperoleh peserta didik dapat memenuhi kriteria keberhasilan yaitu minimal 85%.

Setelah peneliti melakukan evaluasi, kekurangan pada proses pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” pada siklus I video yang disajikan kurang detail sehingga beberapa peserta didik belum memahami konsep getaran pada proses “*Mattojang*”. Oleh karena itu pada tindakan kelas selanjutnya, peneliti menyajikan video kearifan lokal “*Mattojang*” yang lebih jelas dan peneliti menambahkan penjelasan mengenai konsep getaran pada video kearifan lokal tersebut.

## 2. Siklus II

Hasil belajar pada siklus I memberikan gambaran, bahwa persentase peserta didik yang telah mencapai KKM baru mencapai 72,41% dan sesuai dengan hasil

refleksi pada siklus I, maka perlu diadakan tindakan selanjutnya yaitu siklus II, dengan tujuan agar hasil yang diperoleh peserta didik dapat memenuhi kriteria keberhasilan yang diterapkan yaitu minimal 85%. Dari jumlah peserta didik mendapatkan nilai  $\geq 70$  dan nilai rata-rata kelas mencapai  $\geq 70$ . Kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan pada siklus II antara lain:

a. Perencanaan

Hasil refleksi siklus I digunakan untuk merencanakan tindakan siklus II. Perencanaan yang dilakukan selama pembelajaran siklus I hampir sama dengan siklus II. Sehingga pada pelaksanaan siklus II ini melakukan perbaikan atas kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I agar mendapatkan hasil yang maksimal. Perencanaan siklus II adalah sebagai berikut

- 1) Menentukan jadwal penelitian yang disesuaikan jadwal pelajaran pada mata pelajaran IPA kelas VIII.A SMPN 9 Parepare
- 2) Menentukan materi yang akan diajarkan pada peserta didik dengan menggunakan kurikulum 2013. Standar kompetensi (SK) memahami konsep dan penerapan getaran, gelombang, dan optika dalam produk teknologi sehari-hari. Dan kompetensi dasar (KD), yaitu menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan. Indikator pencapaian kompetensi pada pertemuan pertama yaitu, menjelaskan pengertian getaran, menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul, menjelaskan konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul, dan menjelaskan konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul. Tujuan pembelajaran pada pertemuan pertama yaitu, peserta didik diharapkan dapat menjelaskan pengertian getaran

berdasarkan kearifan lokal "Mattojang", menjelaskan pengertian periode getaran berdasarkan kearifan lokal "Mattojang", menjelaskan pengertian frekuensi getaran berdasarkan kearifan lokal "Mattojang", menjelaskan pengertian amplitudo getaran berdasarkan kearifan lokal "Mattojang". Indikator pencapaian kompetensi pada pertemuan kedua yaitu, menghitung periode getaran pada ayunan bandul, menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul, dan menyimpulkan hubungan frekuensi dan periode getaran pada ayunan bandul. Tujuan pembelajaran pada pertemuan kedua yaitu, peserta didik diharapkan dapat menghitung periode getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal "Mattojang", menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal "Mattojang", dan menyimpulkan hubungan frekuensi dan periode getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal "Mattojang".

- 3) Menyusun RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) sesuai dengan indikator yang ingin dicapai
- 4) Menyusun LKPD ( Lembar Kerja Peserta Didik) dan soal-soal evaluasi
- 5) Menyusun lembar observasi yang di dalamnya berisi lembar pengamatan yang terdiri dari lembar observasi aktivitas peserta didik dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran.
- 6) Menyiapkan alat dan sumber belajar yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Alat yang digunakan pada proses pembelajaran yaitu papan tulis, laptop, dan LCD. sedangkan sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran yaitu buku IPA kelas VIII kemendikbud, video youtube, dan internet.

## b. Tindakan

Pada siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan durasi 2 X 40 menit. Dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” untuk meningkatkan pemahaman peserta didik pada materi getaran.

### 1) Pertemuan pertama

Pertemuan pertama dilaksanakan pada hari Rabu, 04 September 2024 pukul 12.45-02.00 WITA dengan diikuti 29 peserta didik. Secara garis besar pelaksanaan siklus kedua ini memiliki kesamaan dengan pelaksanaan siklus I namun yang membedakannya terletak pada video kearifan lokal “*Mattojang*” yang ditampilkan menggunakan LCD. Dimana peneliti menambahkan penjelasan mengenai konsep getaran pada video berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” tersebut. Materi yang disampaikan sesuai dengan indikator yang ada pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu 3.11.1 menjelaskan pengertian getaran, 3.11.2 menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul, 3.11.3 menjelaskan konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul, dan 3.11.4 menjelaskan konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul. Adapun implementasi pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

#### a) Kegiatan awal

Kegiatan awal peneliti memulai pelajaran dengan salam pembuka, doa bersama, melakukan absensi kehadiran peserta didik. Setelah mengabsen, peneliti mulai membuka pelajaran dengan mencoba mengingatkan kembali materi getaran yang telah dipelajari.

Setelah melakukan apersepsi, peneliti menjelaskan kembali bahwa pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran sama dengan

pertemuan sebelumnya yaitu pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”.

b) Kegiatan Inti

Dalam kegiatan inti peneliti menyajikan materi getaran kepada peserta didik menggunakan video kearifan lokal “*Mattojang*” yang lebih jelas yang ditampilkan menggunakan LCD dan telah ditambahkan penjelasan mengenai konsep getaran pada video berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” tersebut. Peneliti kemudian menjelaskan materi getaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” sesuai dengan indikator yang ada pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu menjelaskan pengertian getaran, menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul, menjelaskan konsep frekuensi pada ayunan bandul, dan menjelaskan konsep amplitudo pada ayunan bandul.

Setelah peneliti menjelaskan materi getaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”, peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan. Akan tetapi peserta didik sudah tidak ada yang ingin bertanya sehingga peneliti memberikan arahan kepada peserta didik agar duduk mengelompok sesuai dengan kelompok yang sudah di ubah oleh peneliti. Setelah peserta didik duduk mengumpul sesuai dengan kelompok masing-masing, peneliti kemudian membagikan setiap kelompok lembar kerja peserta didik (LKPD). Peserta didik kemudian dipersilahkan mengerjakan LKPD dengan berdiskusi pada teman kelompoknya.

Setelah masing-masing kelompok mengerjakan LKPD, peneliti memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas. Peneliti bersama dengan peserta didik mereviu materi yang di bahas sebelumnya dengan hasil diskusi masing-masing kelompok mengenai

materi getaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” yang telah disampaikan. Setelah masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas, peneliti juga meminta peserta didik untuk mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran.

c) Kegiatan Akhir

Di akhir pembelajaran peneliti meninjau kembali pemahaman peserta didik dengan cara memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang telah dipelajari. Kemudian peserta didik diberi waktu untuk membuat sebuah rangkuman mengenai konsep getaran yang ada di tradisi “*Mattojang*”. Setelah itu peneliti memberikan apresiasi kepada peserta didik untuk semangat belajar. Selanjutnya salam dan doa penutup dipimpin oleh ketua kelas.

2) Pertemuan kedua

Pertemuan kedua dilaksanakan pada hari Kamis, 05 September 2024 pukul 08. 45-10.00 WITA dengan diikuti 29 peserta didik. Secara garis besar pelaksanaan siklus kedua ini memiliki kesamaan dengan pelaksanaan siklus I namun yang membedakannya terletak pada video kearifan lokal “*Mattojang*” yang ditampilkan menggunakan LCD. Dimana peneliti menambahkan penjelasan mengenai konsep getaran pada video berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” tersebut. Materi yang disampaikan sesuai dengan indikator yang ada pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu 3.11.5 menghitung periode getaran pada ayunan bandul, 3.11.6 menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul, dan 3.11.7 menyimpulkan hubungan frekuensi dan periode getaran pada ayunan bandul. Adapun implementasi pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut:

a) Kegiatan awal

Kegiatan awal peneliti memulai pelajaran dengan salam pembuka, doa bersama, melakukan absensi kehadiran peserta didik. Setelah mengabsen, peneliti mulai membuka pelajaran dengan mencoba mengingatkan kembali materi getaran yang telah dipelajari. Setelah melakukan apersepsi, peneliti menjelaskan kembali bahwa pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran sama dengan pertemuan sebelumnya yaitu pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”.

b) Kegiatan Inti

Kegiatan inti peneliti menyajikan materi getaran kepada peserta didik menggunakan video berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” menggunakan LCD. Peneliti mengajak peserta didik untuk memperhatikan dan menyimak video proses “*Mattojang*” tersebut. Setelah melihat video tersebut peneliti kemudian menjelaskan materi getaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” sesuai dengan indikator yang ada pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yaitu menghitung periode getaran pada ayunan bandul, menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul, dan menyimpulkan hubungan frekuensi dan periode getaran pada ayunan bandul. Setelah peneliti menjelaskan cara menghitung periode dan frekuensi getaran pada ayunan “*Mattojang*”, peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan. Akan tetapi peserta didik sudah memahami cara menghitung periode dan frekuensi pada ayunan “*Mattojang*”. Dan peserta didik juga sudah memahami hubungan periode dan frekuensi pada ayunan “*Mattojang*”. Sehingga peneliti melanjutkan pembelajaran dengan membagi kelompok peserta didik secara acak.

peneliti memberikan arahan kepada peserta didik agar duduk mengelompok

sesuai dengan kelompok yang sudah di tentukan. Setelah peserta didik duduk mengumpul sesuai dengan kelompok masing-masing, peneliti kemudian membagikan setiap kelompok lembar kerja peserta didik (LKPD). Peserta didik kemudian dipersilahkan mengerjakan LKPD dengan berdiskusi pada teman kelompoknya. Setelah masing-masing kelompok mengerjakan LKPD, peneliti memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas. Tujuannya adalah memastikan agar setiap kelompok dapat menguasai konsep dan materi getaran apabila materi getaran dikaitkan dengan kearifan lokal “*Mattojang*”. Peneliti bersama dengan peserta didik mereviu materi yang di bahas sebelumnya dengan hasil diskusi masing-masing kelompok mengenai materi getaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” yang telah disampaikan. Setelah masing-masing kelompok menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas, peneliti juga meminta peserta didik untuk mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran.

Selanjutnya pada akhir pertemuan siklus II dilakukan evaluasi untuk melihat tingkat pencapaian hasil belajar peserta didik. Pengukuran hasil belajar peserta didik dilakukan dengan memberikan soal-soal evaluasi peserta didik (soal terdapat pada lampiran).

Peserta didik mengerjakan soal evaluasi secara individu. Saat peserta didik sedang mengerjakan soal, peneliti berkeliling sambil memeriksa pekerjaan peserta didik. Namun pada siklus II ini peneliti lebih ketat mengawasi evaluasi dari pada sebelumnya. Setelah hasil evaluasi dikumpulkan, peneliti memberikan penguatan kepada peserta didik agar lebih rajin belajar di rumah supaya menjadi anak yang

pandai.

c) Kegiatan Akhir

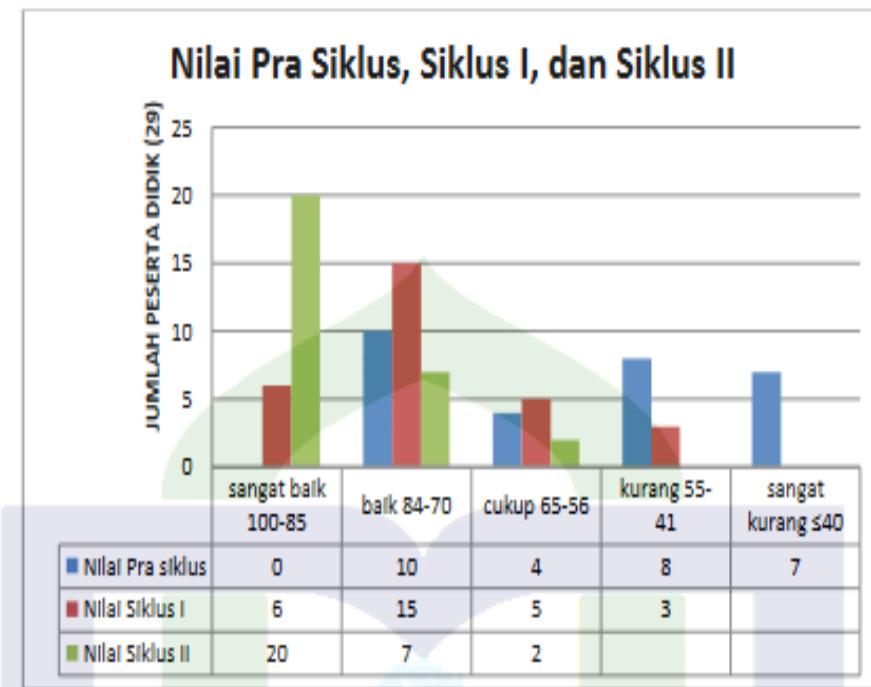
Di akhir pembelajaran peneliti meninjau kembali pemahaman peserta didik dengan cara memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang telah dipelajari. Kemudian peneliti dan peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Setelah itu peneliti memberikan apresiasi kepada peserta didik. Selanjutnya salam dan doa penutup dipimpin oleh ketua kelas.

Selanjutnya, peneliti mengoreksi hasil pekerjaan peserta didik. Dari hasil tes didapat data yang berupa angka-angka mengenai jumlah skor yang diperoleh masing-masing peserta didik. Hasil analisis deskriptif kuantitatif menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh keseluruhan peserta didik pada evaluasi siklus II mencapai 85,52 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 65. Jadi untuk peserta didik kelas VIII.A sudah memenuhi KKM  $\geq 70$  ada 27 atau 93,10%. Berikut tabelnya:

Tabel 4.3 KKM Frekuensi Persentase Siklus II

KKM	Frequensi	Persentase (%)
< 70	2	6,90%
$\geq 70$	27	93,10%

Berdasarkan kriteria di atas, maka gambar grafik pencapaian hasil belajar IPA pada siklus II adalah sebagai berikut:



Gambar 4.2 Grafik pencapaian hasil belajar IPA siklus II

Berdasarkan data di atas dapat dilihat bahwa hasil tes siklus II yang diikuti oleh 29 peserta didik, nilai rata-rata kelas pada siklus II sudah terpenuhi, karena berdasarkan kesepakatan awal nilai rata-rata kelas yang harus dipenuhi yaitu  $\geq 70$ . Dengan melihat presentase ketuntasan untuk keseluruhan peserta didik yaitu sekurang-kurangnya 85%.<sup>47</sup> Dari jumlah peserta didik mendapatkan nilai  $\geq 70$  sudah terpenuhi pada siklus II. Presentase ketuntasan peserta didik yang memenuhi KKM mencapai 93,10% atau ada 27 peserta didik dari 29 peserta didik.

Perbandingan nilai antara pra siklus, siklus I, dan siklus II dapat dilihat dalam tabel 4.4 tersebut:

<sup>47</sup> Ngalim Purwanto, Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran (Bandung: Remaja Rosdakarya,2010).

Tabel 4.4 Perbandingan Nilai Siklus I dan Siklus II

Aspek yang diamati	Siklus I	Siklus II
Nilai tertinggi	85	100
Nilai terendah	50	65
Nilai rata-rata	71,72	85,52
Jumlah peserta didik yang belum mencapai KKM	8	2
Jumlah peserta didik yang telah mencapai KKM	21	27
Persentase peserta didik yang telah mencapai KKM	72,41%	93,10%
Persentase peserta didik yang belum mencapai KKM	27,59%	6,90%

Dari data pada tabel 4.4 di atas dapat disimpulkan bahwa, antara nilai peserta didik pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan. Nilai rata-rata kelas pada siklus I mencapai 71,72 sedangkan nilai rata-rata kelas pada siklus II mencapai 85,52. Presentase ketuntasan peserta didik yang sudah memenuhi KKM dari keseluruhan peserta didik juga mengalami peningkatan. Pada siklus I ketuntasan peserta didik mencapai 72,41%, sedangkan pada siklus II mencapai 93,10%. Hasil ini sudah sangat memenuhi kriteria keberhasilan peneliti, sehingga tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

#### c. Observasi siklus II

Dalam penelitian ini observasi yang dilakukan menggunakan lembar pengamatan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik yang diisi oleh observer (pengamat) selama kegiatan proses belajar mengajar berlangsung. Observasi ini dilakukan pada setiap siklus dan setiap proses belajar dilaksanakan.

Pada tahap ini memperhatikan keaktifan dan partisipasi peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi peserta didik.

Dengan menggunakan lembar observasi guru pengamat memperhatikan kegiatan peneliti ketika mengajar peserta didik dalam menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”.

d. Refleksi

Pelaksanaan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” yang dilakukan pada siklus II secara keseluruhan telah berjalan dengan baik dan tidak ditemukan kendala yang cukup serius. Hal ini dapat dilihat pada saat peneliti menampilkan video proses “*Mattojang*” yang lebih jelas dan telah ditambahkan penjelasan mengenai konsep getaran yang terdapat pada proses “*Mattojang*”. Peserta didik betul-betul memperhatikan dan menyimak video proses “*Mattojang*” tersebut dengan baik. Peneliti juga meminta peserta didik untuk mencatat penjelasan mengenai konsep getaran pada tradisi “*Mattojang*” di buku catatannya. Pada saat bekerja kelompok peserta didik juga sudah kompak berdiskusi dengan teman kelompoknya. Dan pada saat peneliti mengajukan pertanyaan pada peserta didik mengenai konsep getaran yang ada di proses “*Mattojang*”, peserta didik sudah berani mengemukakan pendapatnya mengenai materi tersebut.

Berdasarkan hal tersebut nampak bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal dapat membangkitkan rasa ingin tahu peserta didik, mereka termotivasi untuk belajar materi getaran secara kontekstual karena video yang disajikan merupakan tradisi yang ada di sulawesi selatan, sehingga peserta didik merasa tidak bosan dalam melaksanakan proses pembelajaran. Pada dasarnya pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” dalam pembelajaran IPA ini dapat meningkatkan minat dan ketertarikan peserta didik dalam belajar IPA sehingga peningkatan hasil belajar juga dapat meningkat.

Hal ini dapat dilihat berdasarkan hasil tes siklus II, dari 29 peserta didik yang mengikuti tes 93,10% peserta didik sudah memenuhi nilai KKM  $\geq 70$ . Berdasarkan kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan maka dapat dikatakan bahwa keberhasilan proses belajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” sudah terlaksana dengan baik. Dengan demikian, penelitian dihentikan dan tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya.

## B. Pembahasan

Hasil test siklus I menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas siklus I nilai rata-rata kelas pembelajaran siklus I menunjukkan peningkatan bila dibanding dengan pra siklus, yaitu dari 55,52 menjadi 71,72. Nilai maksimal 85 dan nilai minimal 50. Sementara presentase peserta didik yang telah mencapai KKM pada siklus I meningkat 37,93% dari 34,48% pada pra siklus menjadi 72,41% pada siklus I. Pada pra siklus, dari 29 peserta didik dalam satu kelas, terdapat 19 peserta didik yang belum mencapai KKM, setelah melaksanakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”, pada siklus I tinggal 8 peserta didik yang belum memenuhi KKM, atau bisa dikatakan pada siklus I ada kenaikan 11 peserta didik yang telah mencapai KKM. akan tetapi persentase siklus I yaitu 72,41% belum mencapai ketuntasan. Sedangkan persentase ketuntasan untuk keseluruhan peserta didik adalah 85%.

Peningkatan hasil belajar IPA peserta didik pada siklus I disebabkan karena pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” yang digunakan peneliti untuk diterapkan di materi getaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bakhtiar (2016) menunjukkan bahwa pembelajaran yang berbasis kearifan lokal mampu menghadirkan pembelajaran yang bersifat kontekstual dan nyata karena sangat dekat dengan kehidupan peserta didik sehingga peserta didik lebih mudah

memahami materi yang dipelajari.<sup>48</sup> Akan tetapi persentase siklus I yaitu 72,41% belum mencapai ketuntasan. Sedangkan persentase ketuntasan untuk keseluruhan peserta didik adalah 85%. Oleh karena itu perlu diadakan tindakan kelas selanjutnya dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*”. Dengan tujuan agar hasil yang diperoleh peserta didik dapat memenuhi kriteria keberhasilan yaitu minimal 85%.<sup>49</sup>

Pada siklus II, materi getaran. Proses pembelajaran sama dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” dengan melakukan perbaikan-perbaikan sesuai dengan hasil refleksi terhadap pelaksanaan siklus I dimana video yang disajikan kurang detail sehingga beberapa peserta didik belum memahami konsep getaran pada proses “*Mattojang*”. Oleh karena itu peneliti menyajikan video kearifan lokal “*Mattojang*” yang lebih jelas dan peneliti menambahkan penjelasan mengenai konsep getaran pada video kearifan lokal “*Mattojang*” tersebut. Tahap pelaksanaan pembelajaran siklus II tidak jauh beda dengan tahap siklus I.

Pada siklus II hasil pembelajaran meningkat jika dibandingkan dengan siklus I. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata kelas dari 71,72 menjadi 85,52. Presentase peserta didik yang telah mencapai KKM pada siklus II juga meningkat sebesar 20,69% dari 72,41% pada siklus I menjadi 93,10% pada siklus II.

Dari data tersebut terbukti bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal

<sup>48</sup> Jailan Sahil et al., “Pembelajaran IPA SMP Berbasis Kearifan Lokal Ternate: Sebuah Gagasan Penyusunan Desain Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal,” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2021.

<sup>49</sup> Purwanto, Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pembelajaran (Bandung: Remaja Rosdakarya,2010).

“*Mattojang*” efektif diterapkan dalam pembelajaran IPA pada materi getaran. Selain peserta didik lebih aktif dan tertarik dalam belajar, proses pembelajaran juga mendukung cara pandang peserta didik terhadap alam sekitarnya. Hal ini sejalan dengan pendapat yang di kemukakan oleh Windyastuti (2016) menyatakan bahwa penggunaan video pembelajaran efektif terhadap hasil belajar IPA peserta didik. Selain itu video pembelajaran berbasis kearifan lokal mendapat respon positif dari guru dan peserta didik untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian yang dilakukan oleh Fahmi Rizal (2017) juga menyatakan bahwa dengan mengimplementasikan pembelajaran berbasis etnosains maka dapat meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik.<sup>50</sup>

Hal ini sejalan dengan pendapat Jegede & Okebukola (1989) yang menyatakan bahwa memaduan sains asli peserta didik (sains sosial-budaya) dengan pelajaran sains di sekolah ternyata dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penelitian yang dilakukan Aji Pamungkas (2017) menyatakan bahwa mengimplementasikan model pembelajaran IPA berbasis kearifan lokal dapat meningkatkan kreativitas dan hasil belajar peserta didik.<sup>51</sup> Penelitian yang dilakukan Ardila (2022) juga menyatakan bahwa etnosains dapat dijadikan sebagai sumber belajar IPA karena dapat menggali pengetahuan lokal yang terkait dengan sains sehingga peserta didik dapat memperkaya pemahaman mereka tentang alam sekitar secara kontekstual dan relevan.<sup>52</sup>

Maka dari data yang dihasilkan pada siklus II ternyata sudah memenuhi

---

<sup>50</sup> Fahmi Rizal, “Peningkatan Ketrampilan Proses Sains Dengan Implementasi Pembelajaran Kimia Berbasis Etnosains Bervisi SETS,” *Universitas Negeri Semarang*, 2017.

<sup>51</sup> Aji Pamungkas, “Implementasi Model Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa,” *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2017,

<sup>52</sup> Ardila, “Kajian Etnosains Tradisi Melanggai Sebagai Sumber Belajar IPA,” *Uin Suska Riau*, 2022.

keberhasilan peneliti, karena pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” mengalami keberhasilan yang ditandai dengan persentase kelulusan peserta didik yang sesuai dengan KKM adalah 93,10% sehingga penelitian ini tidak perlu dilanjutkan ke siklus berikutnya.



## BAB V

### PENUTUP

#### A. Simpulan

Hasil penelitian yang ditinjau dari observasi pengamatan oleh guru mata pelajaran menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Untuk presentase peserta didik yang nilainya di atas KKM pada siklus I mencapai 72,41%, sehingga masih belum dapat mencapai kriteria keberhasilan peneliti. Pada siklus II, langkah-langkah pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” hampir sama dengan siklus I tetapi pada siklus II video kearifan lokal “*Mattojang*” disajikan lebih jelas dan ditambahkan penjelasan mengenai materi getaran pada video kearifan lokal tersebut. Presentase nilai peserta didik yang di atas KKM pada siklus II meningkat menjadi 93,10%. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis kearifan lokal “*Mattojang*” mampu membuat peserta didik tertarik dalam belajar sehingga mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik terhadap materi getaran kelas VIII.A SMP 9 Parepare.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, disarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik, hasil baik yang sudah dicapai harus dipertahankan dan hendaknya peserta didik lebih aktif dalam mengikuti pelajaran IPA
2. Bagi sekolah, pada umumnya peneliti kelas banyak yang belum mengetahui tentang pembelajaran berbasis kearifan lokal, sehingga masih sangat sedikit diterapkan dalam pembelajaran. Sebaiknya sekolah mengadakan pelatihan

terhadap peneliti-peneliti kelas mengenai pendekatan-pendekatan pembelajaran khususnya pembelajaran berbasis kearifan lokal dengan mengundang pakar yang ahli dibidangnya.

3. Bagi peneliti lain, peneliti lain yang tertarik untuk melakukan penelitian dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal, diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut tentang aspek-aspek lain dalam pembelajaran IPA dengan menggunakan pembelajaran berbasis kearifan lokal dan dapat mengaplikasikannya pada pokok bahasan yang berbeda.



## DAFTAR PUSTAKA

Al-Qur'an Al-Karim

Adnyana, Putu Budi, et al., "Pengembangan Instrumen Karakter Mahasiswa," *Widyacarya: Jurnal Pendidikan, Agama dan Budaya* 7.1 (2023).

Alfiana, Achmad Fathoni. "Kesulitan Guru Dalam Menerapkan Pembelajaran IPA Berbasis Etnosains Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6, no. 3 (2022).

Aminah, Hairida, et al., "Penguatan Pendidikan Karakter Peserta Didik Melalui Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6, no. 5 (2022).

Anggramayeni, Anggi. "Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Kearifan Lokal Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik." *Bioterdidik : Wahana Ekspresi Ilmiah*, 2018.

Ardila. "Kajian Etnosains Tradisi Melanggai Sebagai Sumber Belajar IPA." *Uin Suska Riau*, 2022.

Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi*. Jakarta: Bumi aksara, 2019.

Astari, Asnidar. "Pengembangan Multimedia Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Di Sekolah Dasar" *JPSd (jurnal pendidikan sekolah dasar)* 2017.

Djunaid, Hamzah. "Konsep Pendidikan Dalam Al-Qur'an." *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 17, No. 0411 (2014).

Fajrin, La ode nuzul. "Analisis Getaran Dan Kebisingan Mesin Diesel Type Tv1 Akibat Pengaruh Purifikasi Bahan Bakar." *Electoral Governance Jurnal Tata Kelola Pemilu Indonesia* 12, no. 2 (2020).

Fayanto, Suritno, et al., "Penentuan Percepatan Gravitasi Bumi Dengan Metode Bandul Sederhana." *Jurnal Praktikum Mekanika Analitik*, 2019.

Fikri, M. et al., *Pedoman Penulisan Karya ilmiah Institut Agama Islam Negeri Parepare*. Parepare: IAIN Parepare Nusantara Press, 2023.

Hamzah Djunaid, "Konsep Pendidikan dalam Alquran," *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan* 17, No. 0411 (2019).

Hardoyono, Fajar. "Tinjauan Aspek Budaya Pada Pembelajaran IPA: Pentingnya Pengembangan Kurikulum IPA." *Insania : Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan* 12, no. 2 (2019).

Indrawan, Abidin. "Nilai-Nilai Pendidikan Islam Dalam Al-Qur'an Surat At-Taubah

- Ayat 122,"( *Doctoral dissertation, Universitas muhammadiyah Surakarta*) 2022.
- Irsan. "Implemenasi Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 5, no. 5 (2020).
- Kadir, Abdul. "Konsep Pembelajaran Kontekstual Di Sekolah." *Dinamika Ilmu* 13, no. 1 (2017).
- Kallesta, Karmila Suhaida. "Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar IPA Fisika Pada Materi Bunyi." *Jurnal Pendidikan Fisika* 1, no. 1 (2017).
- Khaerani, Siti Halimah, et al., "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa." *Journal of Banua Science Education* 1, no. 1 (2020).
- Mualimin and Cahyadi, et al., *Penelitian Tindakan Kelas Teori Dan Praktik*. surabaya: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, 2019.
- Nabillah, Tasyadan Agung Prasetyo Abadi. "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa." *Journal Homepage*, 2019.
- Njatrijani, Rinitami. "Kearifan Lokal Dalam Perspektif Budaya Kota Semarang." *Gema Keadilan* 5, no. 1 (2018).
- Nurbiantoro, Rudi. "Dukungan Sosial (Baik, Sedang, Buruk) Dapat Mempengaruhi Hasil Belajar Maematika Siswa Di Era Pandemi Covid-19." *Pgri*, 2021.
- Pamungkas, Aji. "Implementasi Model Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2017.
- Purwaningsih, Endang dan Ahmad Suryadi. *Penelitian Kuantitatif Pendidikan Fisika (Topik, Instrumen, dan Statistik Dasar)*. Madiun: Bayfa Cendekia Indonesia, 2022.
- Purwanto, Ngalim. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010.
- Rahman, Sunarti. "Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar." *Merdeka Belajar*, no. November (2021).
- Rahmawati, Laili Etikadan Miftakhul Huda. *Evaluasi Pembelajaran Bahasa dan Sastra Indonesia*. Surakarta: Muhammadiyah University Press, 2022.
- Rini, Ni Putu Yustika. "Penerapan Pembelajaran IPA Berbasis Kebudayaan Daerah Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Di SD N 6 Songan." *Jurnal Pendidikan DEIKSIS* 5, no. 2 (2023).

- Rizal, Fahmi. "Peningkatan Ketampilan Proses Sains Dengan Implementasi Pembelajaran Kimia Berbasis Etnosains Bervisi SETS." *Universitas Negeri Semarang*, 2017.
- Rizaldi, Rachmat, et al., "Analisis Pengaruh Panjang Tali Terhadap Frekuensi Pada Pendulum Sederhana." *Jurnal Pendidikan MIPA* 12, no. September (2022).
- Rusdiah Ramadana, St. "Karakteristik Sosial Budaya Kesehatan Masyarakat Di Daerah Masing- Masing," 2018.
- Sahil, Jailan, et al., "Pembelajaran IPA SMP Berbasis Kearifan Lokal Ternate: Sebuah Gagasan Penyusunan Desain Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal." *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 2021.
- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: kencana, 2018.
- Saputri, Alifia Nugrahaning, et al., "Implementasi Pembelajaran IPA Sekolah Dasar Berbasis Kearifan Lokal Di Kabupaten Sragen." *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar* 7, no. 2 (2023).
- Setyo Eko Atmojo, Wahyu Kurniawati, et al., "Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Terpadu Etnoscience Untuk Meningkatkan Literasi Ilmiah Dan Karakter Ilmiah." *Jurnal Fisika: Seri Konferensi* no.1 (2020).
- Siahaan, Nurhalimah. "Model Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal." *Jurnal Prociding Seminar Nasional Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Medan* 2 (2018).
- Suastra, I Wayan. "Merekonstruksi Sains Asli (Indigenous Science ) Dalam Upaya Mengembangkan Pendidikan Sains Berbasis Budaya Lokal Di Sekolah." *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran IKIP Negeri Singaraja* 3, no. 1 (2018).
- Sudaryana, Bambang dan Ricky Agusiady. *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Yogyakarta: Deepublish, 2022.
- Sukardi, M. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2021.
- Supadi. *Manajemen Mutu Pendidikan*. Jakarta: UNJ PRESS, 2021.
- Syofyan, Harlinda, et al., "Penerapan Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA Untuk Calon Guru Sd." *Jurnal Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2019).
- Tenri, Andi, et al., "Community Participation In Preserving The Mattojang Tradition In Kamiri Village Balusu District, Barru Regency." *Meraja Journal* 4, no. 3 (2021).

- Tumurang, Marjes. *Metode Penelitian*. Surabaya: PT. Media Pustaka Indo, 2024.
- Ulfah, Maria, et al., “Efektivitas Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berbasis Etnosains Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Zat Aditif.” *E-Jurnal Pensa* 7, no. 1 (2019).
- Waruwu, Marinu. “Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method).” *Jurnal Pendidikan Tambusai* 7, no. 1 (2023).
- Widiyatmoko, Arif. *Teori Pembelajaran IPA*. Pekalongan: Penerbit NEM, 2023.
- Witarsa, Ramdhan. *Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Deepublish, 2022.
- Wulandari, Dwi Ayu, et al., “Peran Masyarakat Dalam Melestarikan Budaya Mattojang Di Desa Katteong Kabupaten Pinrang.” *Jurnal Sosiologi Nusantara* 5, no. 1 (2018).
- Yanti, NH. “Pengaruh Pembelajaran Dengan Menggunakan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Getaran, Gelombang Dan Bunyi Di Kelas VIII SMP Negeri 1 Palangka Raya,” (*Doctoral dissertation*) 2019.
- Zaini Miftach. “Pembelajaran Bermakna Pada Peserta Didik” Al ulya: Jurnal Pendidikan Islam (2018).



## Lampira 1 RPP Kelas Pertemuan Pertama

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: UPTD SMP NEGERI 9 PAREPARE
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII /Genap
Materi Pokok	: Getaran, Gelombang, dan Bunyi dalam kehidupan sehari-hari
Sub Pokok Bahasan	: Getaran
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

#### A. Kompetensi Inti

- **KI1 dan KI2:**Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur,disiplin,santun,percaya diri,peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3:**Menjelaskan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahu yang tentang ilmu pengetahuan,teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4:**Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif,kritis,mandiri,kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	3.11.1 Menjelaskan pengertian getaran 3.11.2 Menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul 3.11.3 Menjelaskan konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul 3.11.4 Menjelaskan konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul

#### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan pengertian getaran berdasarkan kearifan lokal *mattojang*
- Menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*
- Menjelaskan konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*
- Menjelaskan konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*

#### D. Materi Pembelajaran

- Pengertian getaran
- Konsep periode getaran pada ayunan bandul
- Konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul
- Konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul

**E. Metode Pembelajaran**

1. Metode : Diskusi, ceramah, tanya jawab
2. Model : *Direct Instruction*

**F. Media Pembelajaran**

- ❖ **Media :**
  - Lembar kerja peserta didik (LKPD)
  - Buku
  - Video youtube
- ❖ **Alat/Bahan :**
  - papan tulis
  - Laptop
  - LCD

**G. Sumber Belajar**

- Buku IPA Kelas VIII Kemdikbud
- Internet
- Link video youtube <https://youtu.be/FSWM8QVsSyM?si=fqEqWtgHmYHkp4mf>

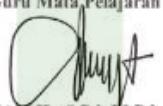
**H. Langkah-Langkah Pembelajaran****1. Pertemuan Pertama****Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)**

- ❖ Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama
- ❖ Guru menyapa, memeriksa kehadiran, kerapian serta kesiapan peserta didik
- ❖ Guru mengajukan pertanyaan terkait pelajaran sebelumnya sebelum memulai pelajaran
- ❖ Guru menyampaikan pentingnya mengetahui tentang bagaimana getaran dalam kehidupan sehari-hari
- ❖ Apresiasi: guru memotivasi peserta didik dengan membangkitkan gairah dan wawasan peserta didik mengenai getaran

**Kegiatan Inti ( 50 Menit )**

Sintaks Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
<i>Mengamati (mempresentasikan pengetahuan)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru menyajikan materi tentang getaran</li> <li>❖ Guru menjelaskan materi getaran menggunakan video berbasis kearifan lokal "Mattojang"</li> <li>❖ Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan</li> </ul>
<i>Mengeksplorasi (memberikan latihan terbimbing)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok sebanyak 4-5 orang</li> <li>❖ Guru memberikan LKPD pada peserta didik</li> <li>❖ Guru membimbing peserta didik mengerjakan LKPD</li> </ul>
<i>Mengasosiasi (mengecek pemahaman dan umpan balik)</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas</li> <li>❖ Guru bersama dengan peserta didik mereview materi yang dibahas sebelumnya</li> <li>❖ Guru membahas hasil latihan bersama dengan peserta didik</li> </ul>
<i>Mengkomunikasikan (memberikan</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuan</li> </ul>

<b>1. Pertemuan Pertama</b>	
<i>(latihan lanjutan)</i>	mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran
<p><b>Catatan :</b> Selama pembelajaran mengenai materi getaran berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: <b><i>nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggung jawab, rasa ingin tahu</i></b></p> <p><b>Kegiatan Penutup (15 Menit)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru meninjau kembali pemahaman peserta didik dengan cara memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang telah dipelajari</li> <li>❖ Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari</li> <li>❖ Guru memberikan apresiasi dan semangat untuk belajar</li> <li>❖ Guru dan peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengakhiri pertemuan dengan ucapan salam</li> </ul>	
<p><b>I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan</b></p> <p><b>I. Teknik Penilaian (terlampir)</b></p>	

Mengetahui  
**Guru Mata Pelajaran**  
  
**HARIL, S.Pd, M.Pd**  
NIP. 197907252006041013

Parepare, 23 -03- 2024  
**Peneliti**  
  
**RIKA**  
2020203884206024

**PAREPARE**

## Lampiran 2 RPP Kelas Pertemuan Kedua

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: UPTD SMP NEGERI 9 PAREPARE
Mata Pelajaran	: IPA
Kelas/Semester	: VIII /Genap
Materi Pokok	: Getaran, Gelombang, dan Bunyi dalam kehidupan sehari-hari
Sub Pokok Bahasan	: Getaran
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

#### A. Kompetensi Inti

- **KI1** dan **KI2**: Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- **KI3**: Menghitung dan menyimpulkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahu yang tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenecegaran terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- **KI4**: Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### B. Kompetensi Dasar Dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.11 Menganalisis konsep getaran, gelombang, dan bunyi dalam kehidupan sehari-hari termasuk sistem pendengaran manusia dan sistem sonar pada hewan	3.11.5 Menghitung periode getaran pada ayunan bandul 3.11.6 Menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul 3.11.7 Menyimpulkan hubungan frekuensi dan periode getaran pada ayunan bandul

#### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menghitung periode getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*
- Menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*
- Menyimpulkan hubungan frekuensi dan periode getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*

#### D. Materi Pembelajaran

- Rumus periode getaran pada ayunan bandul
- Rumus frekuensi getaran pada ayunan bandul
- Hubungan frekuensi dan periode getaran

#### E. Metode Pembelajaran

1. Metode : Diskusi, ceramah, tanya jawab
2. Model : *Direct Instruction*

#### F. Media Pembelajaran

- ❖ **Media :**
  - Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
  - Buku
  - Video youtube
- ❖ **Alat/Bahan :**
  - papan tulis
  - Laptop
  - LCD

#### G. Sumber Belajar

- Buku IPA Kelas VIII Kemdikbud
- Internet
- Link video youtube <https://youtu.be/FSWM8QVsSyM?si=fqEqWtgHmYHkp4mf>

#### H. Langkah-Langkah Pembelajaran

##### 1. Pertemuan Kedua

###### Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

- ❖ Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama
- ❖ Guru menyapa, memeriksa kehadiran, kerapian serta kesiapan peserta didik
- ❖ Guru mengajukan pertanyaan terkait pelajaran sebelumnya sebelum memulai pelajaran
- ❖ Guru menyampaikan pentingnya mengetahui tentang bagaimana getaran dalam kehidupan sehari-hari
- ❖ Apresiasi: guru memotivasi peserta didik dengan membangkitkan gairah dan wawasan peserta didik mengenai getaran

###### Kegiatan Inti ( 50 Menit )

Sintaks Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran
Mengamati (mempresentasikan pengetahuan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru menyajikan materi tentang getaran</li> <li>❖ Guru menjelaskan materi getaran menggunakan video berbasis kearifan lokal "Mattojang"</li> <li>❖ Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan</li> </ul>
Mengeksplorasi (memberikan latihan terbimbing)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok sebanyak 4-5 orang</li> <li>❖ Guru memberikan LKPD pada peserta didik</li> <li>❖ Guru membimbing peserta didik mengerjakan LKPD</li> </ul>
Mengasosiasi (mengecek pemahaman dan umpan balik)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>❖ Guru bersama dengan peserta didik mereview materi yang dibahas sebelumnya</li> <li>❖ Guru membahas hasil latihan bersama dengan peserta didik</li> </ul>
Mengkomunikasikan (memberikan latihan lanjutan)	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran</li> </ul>

Catatan : Selama pembelajaran mengenai materi getaran berlangsung, guru mengamati sikap

**1. Pertemuan Kedua**

siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: *nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggung jawab, rasa ingin tahu*

**Kegiatan Penutup (15 Menit)**

- ❖ Guru meninjau kembali pemahaman peserta didik dengan cara memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang telah dipelajari
- ❖ Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- ❖ Guru memberikan apresiasi dan semangat untuk belajar
- ❖ Guru dan peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengakhiri pertemuan dengan ucapan salam

**I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan****1. Teknik Penilaian (terlampir)**

### Lampiran 3 LKPD Pertemuan Pertama

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PERTEMUAN 1**

Satuan Pendidikan : SMPN 9 Parepare  
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Materi : Getaran

**Nama Kelompok :**

1. .....  
2. .....  
3. .....  
4. .....  
5. .....

**Indikator Pembelajaran**

3.11.1 Menjelaskan pengertian getaran  
3.11.2 Menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul  
3.11.3 Menjelaskan konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul  
3.11.4 Menjelaskan konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul

**Tujuan Pembelajaran**

- Peserta didik diharapkan dapat menjelaskan pengertian getaran berdasarkan kearifan lokal *mattojang*
- Peserta didik diharapkan dapat menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*
- Peserta didik diharapkan dapat menjelaskan konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*
- Peserta didik diharapkan dapat menjelaskan konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*

**Petunjuk LKPD**

1. Mulailah dengan berdoa sebelum mengerjakan LKPD
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat dan teliti
3. Jawab pertanyaan pada LKPD dan bertanyalah pada guru guru jika kurang jelas
4. Setiap kelompok akan mempersentasikan hasil diskusinya secara bergantian



Gambar di atas merupakan proses *mattojang* yang dilakukan oleh masyarakat memiliki konsep fisika materi getaran pada ayunan bandul. Getaran pada ayunan *mattojang* dapat didefinisikan sebagai gerakan berulang bolak-balik dari satu titik ke titik lainnya. Pada proses *mattojang* terdapat konsep periode, frekuensi, dan amplitudo. **Periode** merupakan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu siklus pada ayunan *mattojang*. Periode akan dihitung apabila ayunan mattojang bergerak melewati titik b-a-b-c-b. **Frekuensi** merupakan banyaknya suatu getaran pada ayunan *mattojang* yang terjadi pada setiap satuan detik. Frekuensi ditunjukkan oleh titik b-a-b-c-b karena frekuensi getaran mengacu pada jumlah ayunan per detik. Dan **amplitudo** getaran pada ayunan *mattojang* merupakan posisi terjatuh atau maksimum benda terhadap posisi setimbangnya. Amplitudo ditunjukkan oleh titik a dan c karena pada titik tersebut ayunan mengalami proses percepatan maksimum

**Jawablah pertanyaan dibawah ini**

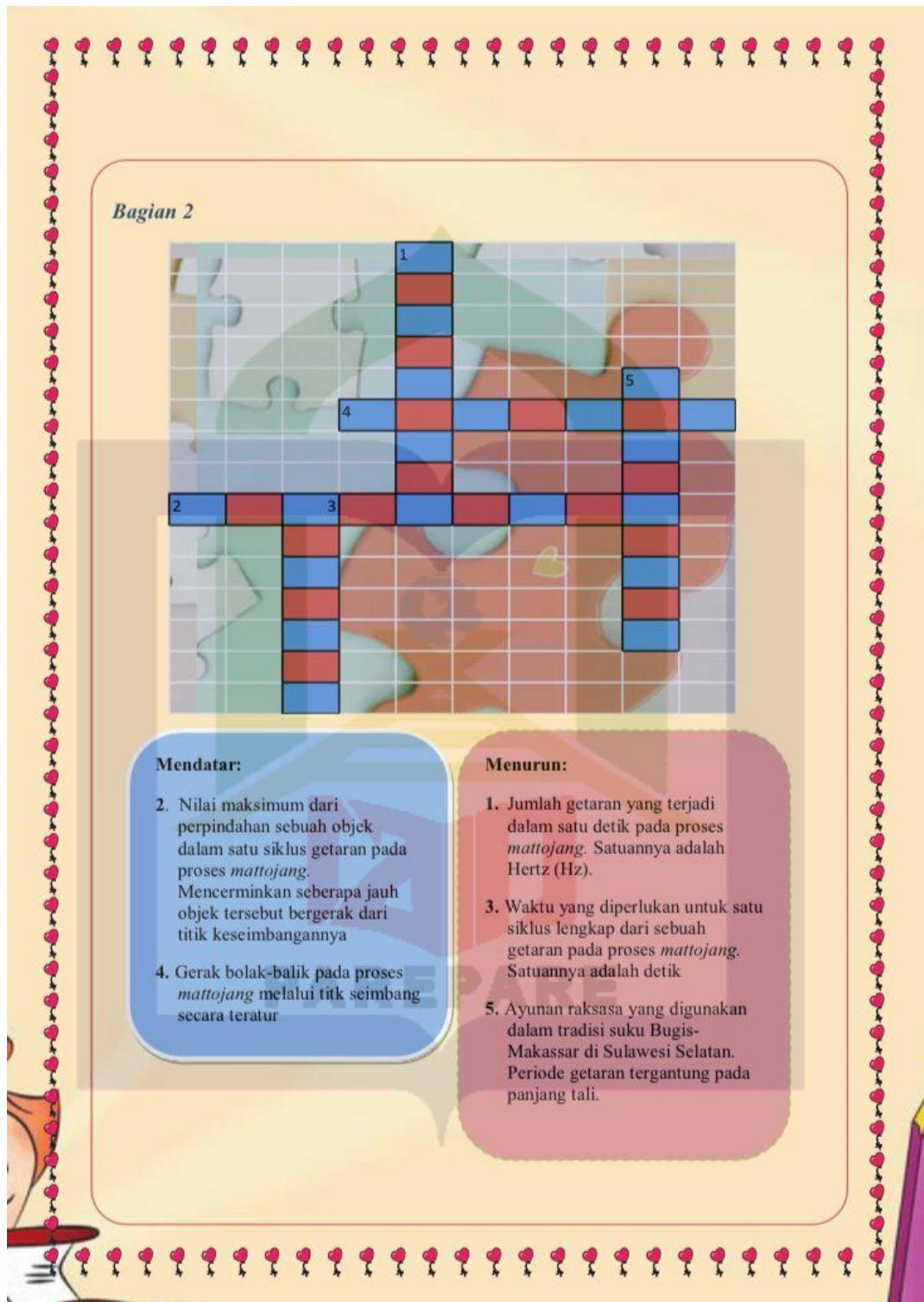
*Bagian 1*

Simak tayangan video kearifan lokal mattojang pada link youtube berikut:  
[https://youtu.be/FSWM8QVsSyM?si=5C5ECihHMe\\_Prxss](https://youtu.be/FSWM8QVsSyM?si=5C5ECihHMe_Prxss)



Berdasarkan tayangan video yang kalian amati, jelaskan konsep fisika pada materi apakah yang terdapat pada tradisi mattojang





**Bagian 3**

Tuliskan kesimpulan dari kegiatan pembelajaran hari ini!

1. Jelaskan pengertian getaran yang terdapat pada proses mattojang!

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

2. Jelaskan konsep periode getaran pada proses mattojang!

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

3. Jelaskan konsep frekuensi getaran pada proses mattojang!

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

4. Jelaskan konsep amplitudo getaran pada proses mattojang!

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

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PERTEMUAN 1**

Satuan Pendidikan : SMPN 9 Parepare  
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Materi : Getaran

**Nama Kelompok : 5**

1. Mifta .....  
2. Mayka .....  
3. Azizah .....  
4. Faillah .....  
5. Dzaki .....

**Indikator Pembelajaran**

3.11.1 Menjelaskan pengertian getaran  
3.11.2 Menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul  
3.11.3 Menjelaskan konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul  
3.11.4 Menjelaskan konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul

**Tujuan Pembelajaran**

- Peserta didik diharapkan dapat menjelaskan pengertian getaran berdasarkan kearifan lokal mattojang
- Peserta didik diharapkan dapat menjelaskan konsep periode getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal mattojang
- Peserta didik diharapkan dapat menjelaskan konsep frekuensi getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal mattojang
- Peserta didik diharapkan dapat menjelaskan konsep amplitudo getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal mattojang

**Petunjuk LKPD**

1. Mulalah dengan berdoa sebelum mengerjakan LKPD
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat dan teliti
3. Jawab pertanyaan pada LKPD dan bertanyalah pada guru/guru jika kurang jelas
4. Setiap kelompok akan mempersentasikan hasil diskusinya secara bergantian

Gambar di atas merupakan proses *mattojang* yang dilakukan oleh masyarakat memiliki konsep fisika materi getaran pada ayunan bandal. Getaran pada ayunan *mattojang* dapat didefinisikan sebagai gerakan berulang bolak-balik dari satu titik ke titik lainnya. Proses *mattojang* terdapat konsep periode, frekuensi, dan amplitudo. **Periode** merupakan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu siklus pada ayunan *mattojang*. Periode akan dihitung apabila ayunan *mattojang* bergerak melalui titik b-a-b-c-b. **Frekuensi** merupakan banyaknya suatu getaran pada ayunan *mattojang* yang terjadi pada setiap satuan detik. Frekuensi di tunjukkan oleh titik b-a-b-c-b karena frekuensi getaran mengacu pada jumlah ayunan per detik. Dan **amplitudo** getaran pada ayunan *mattojang* merupakan posisi terjauh atau maksimum benda terhadap posisi setimbangnya. Amplitudo ditunjukkan oleh titik a dan c karena pada titik tersebut ayunan mengalami proses percepatan maksimum

**Jawablah pertanyaan dibawah ini!**

**Bagian 1**

Simak tayangan video kearifan lokal *mattojang* pada link youtube berikut:  
<https://youtu.be/FSWMBQVvSsM> SCH CMHS\_Press

Konsep fisika yang ada pada Video tersebut adalah materi **getaran**. Getaran adalah gerakan berulang bolak-balik dari satu titik ke titik lainnya. Pada ayunan *mattojang* terdapat konsep **periode**, **frekuensi**, dan **amplitudo**.

**Bagian 2**

**Mendatar:**

2. Nilai maksimum dari perpindahan sebuah objek dalam satu siklus getaran pada proses *mattojang*. Mengapa gerakan seorang jauh orang tersebut bergerak dari titik keseimbangannya
4. Gerak bolak-balik pada proses *mattojang* melalui titik seimbang secara teratur

**Menurun:**

1. Jumlah getaran yang terjadi dalam satu detik pada proses *mattojang*. Saturnya adalah Hertz (Hz).
3. Waktu yang diperlukan untuk siklus lengkap dari sebuah getaran pada proses *mattojang*. Saturnya adalah detik.
5. Ayunan *mattojang* yang digunakan dalam tradisi suku Bugis Makassar di Sulawesi Selatan. Periode getaran tergantung pada panjang tal

**Bagian 3**

Tuliskan kesimpulan dari kegiatan pembelajaran hari ini!

1. Jelaskan pengertian getaran yang terdapat pada proses *mattojang*!  
Getaran adalah gerakan berulang bolak-balik dari satu titik ke titik lainnya
2. Jelaskan konsep periode getaran pada proses *mattojang*!  
Periode merupakan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu siklus pada ayunan *mattojang*.
3. Jelaskan konsep frekuensi getaran pada proses *mattojang*!  
Frekuensi merupakan jumlahnya suatu getaran pada ayunan *mattojang* yang terjadi pada setiap satuan detik
4. Jelaskan konsep amplitudo getaran pada proses *mattojang*!  
Amplitudo merupakan posisi terjauh atau maksimum benda terhadap posisi setimbangnya

## Lampiran 4 LKPD Pertemuan

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PERTEMUAN 2**

Satuan Pendidikan : SMPN 9 Parepare  
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Materi : Getaran

**Nama Kelompok :**

1. .....  
2. .....  
3. .....  
4. .....  
5. .....

**Indikator Pembelajaran**

3.11.5 Menghitung periode getaran pada ayunan bandul  
3.11.6 Menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul  
3.11.7 Menyimpulkan hubungan periode dan frekuensi getaran pada ayunan bandul

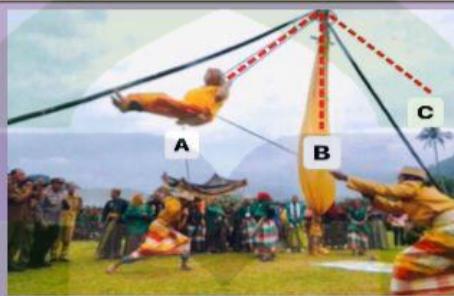
**Tujuan Pembelajaran**

- Peserta didik diharapkan dapat menghitung periode getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*
- Peserta didik diharapkan dapat menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*
- Peserta didik diharapkan dapat menyimpulkan hubungan periode dan frekuensi getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*

2

**Petunjuk LKPD**

1. Mulailah dengan berdoa sebelum mengerjakan LKPD
2. Bacalah LKPD berikut dengan cermat dan teliti
3. Jawab pertanyaan pada LKPD dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas
4. Setiap kelompok akan mempersentasikan hasil diskusinya secara bergantian



Gambar diatas merupakan proses *mattojang* yang dilakukan oleh masyarakat memiliki konsep fisika materi getaran pada ayunan bandul. Pada proses *mattojang* besaran getaran yang di ukur adalah periode dan frekuensi.

**Periode** merupakan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu siklus pada ayunan *mattojang*. Untuk mengukur periode dalam suatu getaran pada proses *mattojang* digunakan rumus

$$T = \frac{1}{f}$$

Keterangan :

$T$  = periode getaran

$f$  = frekuensi getaran

**frekuensi** merupakan banyaknya suatu getaran pada ayunan *mattojang* yang terjadi pada setiap satuan detik. Frekuensi dapat dihitung dengan rumus

$$f = \frac{\text{jumlah ayunan}}{T}$$

Keterangan:

$F$  = frekuensi getaran

$T$  = waktu getaran

Setelah menjelaskan konsep periode dan frekuensi pada pertemuan sebelumnya maka dapat dipahami bahwa hubungan antara periode dan frekuensi yaitu berbanding terbalik. Artinya, semakin tinggi frekuensi suatu getaran pada proses *mattojang*, maka periode getaran pada proses *mattojang* tersebut akan semakin pendek.

Jawablah pertanyaan dibawah ini

Coba tuliskan rumus periode dan frekuensi getaran pada proses mattojang

Rumus Periode      Rumus Frekuensi

Ayo kita selesaikan

Ani menaiki tradisi mattojang yang memiliki frekuensi ayunan sebesar 2 Hz. Maka berapakah periode yang akan diperoleh ayunan yang dinaiki Ani pada tradisi mattojang?

Rafa menaiki ayunan pada tradisi mattojang dan dalam 1 menit Rafa melakukan 30 ayunan (1 menit = 60 detik). Berapakah frekuensi ayunan Rafa?

**Ayo kita simpulkan**

Berdasarkan diskusi yang telah kamu lakukan, apa yang dapat kamu simpulkan mengenai hubungan periode dengan frekuensi getaran pada proses mattojang!

**PAREPARE**

**LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK PERTEMUAN 2**

Satuan Pendidikan : SMPN 9 Parepare  
Mata Pelajaran : IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)  
Kelas/Semester : VIII/Genap  
Materi : Getaran

**Nama Kelompok :**  
1. Rudi Rachmat  
2. Kesya  
3. Pidi Ayo  
4. Wulan Amni  
5. Alpida

**Indikator Pembelajaran**

- 3.11.5 Menghitung periode getaran pada ayunan bandul
- 3.11.6 Menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul
- 3.11.7 Menyimpulkan hubungan periode dan frekuensi getaran pada ayunan bandul

**Tujuan Pembelajaran**

- Peserta didik diharapkan dapat menghitung periode getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*
- Peserta didik diharapkan dapat menghitung frekuensi getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*
- Peserta didik diharapkan dapat menyimpulkan hubungan periode dan frekuensi getaran pada ayunan bandul berdasarkan kearifan lokal *mattojang*

**Putujuk LKPD**

- Mulailah dengan berdoa sebelum mengerjakan LKPD
- Bacalah LKPD berkait dengan cermat dan teliti
- Jawab pertanyaan pada LKPD dan bertemuah pada guru jika kurang jelas
- Setup kelompok akan mempersentasikan hasil diskusinya secara bergantian

**Proses** merupakan waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan satu siklus pada ayunan *mattojang*, untuk mengukur periode dalam satu getaran pada proses *mattojang* digunakan rumus

$$T = \frac{1}{f}$$

**Keterangan :**  
 $T$  = periode  
 $f$  = frekuensi getaran

**Frekuensi** merupakan banyaknya suatu getaran pada ayunan *mattojang* yang terjadi pada setiap satuan detik. Frekuensi dapat dihitung dengan rumus

$$f = \frac{\text{jumlah ayunan}}{T}$$

**Keterangan:**  
 $f$  = frekuensi getaran  
 $T$  = waktu getaran

Gambar diatas merupakan proses *mattojang* yang dilakukan oleh masyarakat memiliki kecenderungan materi getaran pada ayunan bandul. Pada proses *mattojang* besarannya getaran yang diukur adalah periode dan frekuensi.

Setelah menjelaskan koneksi periode dan frekuensi pada pertemuan sebelumnya maka dapat dipahami bahwa hubungan antara periode dan frekuensi yaitu berbanding terbalik. Artinya, semakin tinggi frekuensi suatu getaran pada proses *mattojang*, maka periode getaran pada proses *mattojang* tersebut akan semakin pendek.

**Jawablah pertanyaan dibawah ini!**

Coba tuliskan rumus periode dan frekuensi getaran pada proses *mattojang*

**Rumus Periode**

$$T = \frac{1}{f}$$

**Rumus Frekuensi**

$$f = \frac{\text{jumlah ayunan}}{T}$$

**Ayo kita selesaikan**

Ani memerlukan waktu 2 menit untuk melakukna 30 kali gerakan. Berapakah periode gerakan Ani?

$$T = \frac{1}{f}$$

$$T = \frac{1}{2}$$

$$T = 0,5$$

Rafa menikai ayunan pada tradisi *mattojang* dan dalam 1 menit Rafa melakukan 30 kali gerakan (1 menit = 60 detik). Berapakah frekuensi ayunan Rafa?

$$f = \frac{\text{jumlah ayunan}}{T}$$

$$f = \frac{30 \text{ ayunan}}{60}$$

$$f = 0,5$$

**Ayo kita simpulkan**

Berdasarkan diskusi yang telah kamu lakukan, apa yang dapat kamu simpulkan mengenai hubungan periode dengan frekuensi getaran pada proses *mattojang*?

Hubungannya adalah Semakin tinggi frekuensi suatu getaran pada proses *mattojang*, maka periode gerakan pada proses *mattojang* tersebut akan semakin pendek

Lampiran 5 Soal Evaluasi Peserta Didik

**SOAL PILIHAN GANDA PRATINDAKAN**

**NAMA :**

**KELAS :**

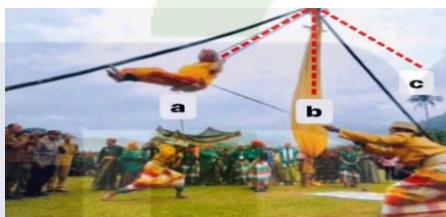
1. Gerakan bolak balik benda melalui titik seimbangnya secara periodik disebut.....
  - A. Getaran
  - B. Gerakan
  - C. Gelombang
  - D. Bunyi
2. Tokoh yang menemukan satuan getaran adalah....
  - A. Albert Einstein
  - B. Benjamin
  - C. Karl Marx
  - D. Heinrich Rudolf Hertz
3. Prinsip getaran sebagian besar didasarkan pada.....
  - A. Hukum Hooke
  - B. Hukum Archimedes
  - C. Hukum Gravitasi Newton
  - D. Hukum Boyle
4. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas merupakan ayunan tradisi *mattojang*. Getaran pada ayunan *mattojang* dapat didefinisikan sebagai.....

- A. Gerakan berulang bolak-balik dari satu titik ke titik lainnya
  - B. Suatu gerakan berputar mengelilingi titik tetap
  - C. Gerakan linier dengan kecepatan konstan
  - D. Perubahan posisi secara acak dari waktu ke waktu
5. Getaran pada proses *mattojang* memiliki aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam....
    - A. Pengukuran waktu
    - B. Perhitungan kecepatan angin
    - C. Pencatatan gerakan bumi
    - D. Pengukuran temperatur udar

6. Pada proses *mattojang*, dihasilkan getaran yang.....
  - A. Sama sekali tidak beraturan
  - B. Beraturan dan teratur
  - C. Bergantung pada kecepatan angin
  - D. Tergantung pada keadaan cuaca
7. Dalam proses *mattojang*, bagaimana getaran berhubungan dengan gerakan ayunan...
  - A. Getaran berhubungan dengan pengaturan warna ayunan
  - B. Getaran mempengaruhi kecepatan gerakan ayunan
  - C. Getaran tidak relevan dengan ayunan *mattojang*
  - D. Getaran digunakan untuk menghitung waktu proses *mattojang*
8. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Titik setimbang gambar tersebut terletak pada titik....
- A. Titik a
  - B. Titik b
  - C. Titik c
  - D. Titik a dan c
9. Jumlah getaran pada proses *mattojang* yang terjadi dalam satu detik pada getaran disebut....
    - A. Periode
    - B. Frekuensi
    - C. Simpangan
    - D. amplitudo
  10. Periode pada ayunan tradisi *mattojang* bergantung pada....
    - A. Amplitudo getaran
    - B. Percepatan gravitasi
    - C. Frekuensi getaran
    - D. Semua jawaban benar
  11. Pada proses *mattojang*, frekuensi getaran mengacu pada...
    - A. Jumlah putaran per detik
    - B. Waktu yang dibutuhkan untuk satu putaran lengkap
    - C. Jumlah ayunan per detik
    - D. Waktu yang dibutuhkan untuk satu getaran lengkap

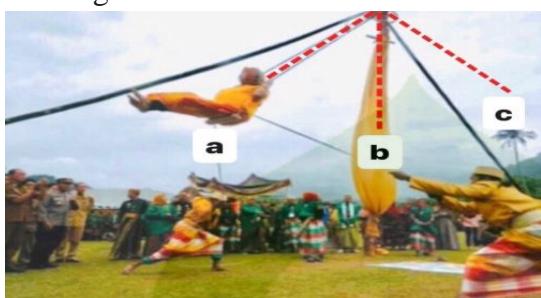
12. Pada proses *mattojang*, jika percepatan gravitasi diubah, frekuensi getaran akan....
  - A. Berubah
  - B. Tetap
  - C. Terhenti
  - D. Bergantung pada massa ayunan
13. Dalam satuan internasional (SI) satuan dari frekuensi adalah....
  - A. Waat
  - B. Newton
  - C. Hertz
  - D. Volume
14. Simpangan terbesar suatu benda yang bergerak disebut....
  - A. Getaran
  - B. Amplitudo
  - C. Gelombang
  - D. Elektromagnetik
15. Dalam proses *mattojang*, amplitudo getaran mengacu pada....
  - A. Jumlah ayunan dalam satu satuan waktu
  - B. Besaran gaya gravitasi pada ayunan
  - C. Jarak tertinggi dari posisi tengah ayunan
  - D. Kekuatan gesekan udara
16. Pada proses *mattojang*, semakin besar amplitudo getaran maka....
  - A. Posisi keseimbangan benda juga semakin besar
  - B. Energi kinetik tetap
  - C. Frekuensi getaran tetap
  - D. Posisi keseimbangan ayunan semakin kecil
17. Bagaimana cara mengukur amplitudo suatu getaran pada proses *mattojang*....
  - A. Dengan menghitung jumlah getaran per detik
  - B. Dengan mengukur jarak maksimum ayunan bergerak dari titik keseimbangan
  - C. Dengan mengukur panjang gelombang getaran
  - D. Dengan menghitung total energi kinetik benda saat bergetar
18. Definisi yang benar terkait simpangan pada proses *mattojang* adalah....
  - A. Jarak antara benda yang bergetar dengan arus searah
  - B. Jarak antara gerak benda dari ujung ke ujung
  - C. Jarak antara benda dengan lintasan benda
  - D. Jarak antara benda bergetar dengan titik setimbang

19. Pada proses *mattojang* dalam waktu 10 detik terjadi 20 ayunan. Berapakah frekuensi proses *mattojang* tersebut....
- A. 3 Hz
  - B. 2 Hz
  - C. 4 Hz
  - D. 5 Hz
20. Apabila pada proses *mattojang* memiliki frekuensi sebesar 2 Hz. Maka periode yang akan diperoleh saat proses *mattojang* sebesar....
- A. 2 detik
  - B. 3 detik
  - C. 4 detik
  - D. 0,5 detik



**SOAL PILIHAN GANDA SIKLUS 1****NAMA :****KELAS :**

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas merupakan ayunan tradisi *mattojang*. Getaran pada ayunan *mattojang* dapat didefinisikan sebagai....

- A. Gerakan berulang bolak-balik dari satu titik ke titik lainnya
  - B. Suatu gerakan berputar mengelilingi titik tetap
  - C. Gerakan linier dengan kecepatan konstan
  - D. Perubahan posisi secara acak dari waktu ke waktu
2. Periode pada ayunan tradisi *mattojang* bergantung pada....
- A. Amplitudo getaran
  - B. Percepatan gravitasi
  - C. Frekuensi getaran
  - D. Semua jawaban benar
3. Simpangan terbesar pada proses *mattojang* disebut....
- A. Getaran
  - B. Amplitudo
  - C. Gelombang
  - D. Elektromagnetik
4. Untuk mengukur periode dalam suatu getaran pada proses *mattojang* digunakan rumus....
- A.  $T = A+B$
  - B.  $T = 1/s$
  - C.  $T = 1+2+F$
  - D.  $T = 1/f$
5. Apakah perubahan frekuensi pada proses *mattojang* mempengaruhi periode getaran....
- A. Ya, semakin tinggi frekuensi, semakin panjang getaran

- B. Tidak, frekuensi tidak berpengaruh pada periode getaran
  - C. Ya, semakin tinggi frekuensi, semakin pendek periode getaran
  - D. Tidak, periode getaran tetap konstan terlepas dari perubahan frekuensi
6. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Gambar di atas merupakan ayunan *mattojang*. Pada proses *mattojang* getaran dipengaruhi oleh...
- A. Tiang ayunan
  - B. Massa total ayunan
  - C. Panjang tali
  - D. Bahan pembuatan ayunan
7. Semakin besar massa ayunan *mattojang*, maka semakin sulit ayunan *mattojang* bergerak. Sehingga mengakibatkan frekuensi getaran ayunan akan....
- A. Konstan
  - B. Semakin besar
  - C. Semakin kecil
  - D. Tidak berpengaruh
8. Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar yang ditandai dengan lingkaran merah merupakan tali ayunan *mattojang*. Jika panjang tali ayunan *mattojang* diperpanjang dua kali lipat, maka periode getaran akan....

- A. Menjadi tiga kali lipat
- B. Tetap
- C. Setengah dari sebelumnya

- D. Berlipat dua
9. Jika panjang tali ayunan *mattojang* saat ini adalah panjang minimal yang diperlukan untuk mendapatkan frekuensi getaran tertentu, kemudian Anda ingin meningkatkan frekuensi getaran pada ayunan *mattojang*, maka panjang tali harus...
- A. Dikurangi menjadi setengah dari panjang minimal
  - B. Dikurangi menjadi sepertiga dari panjang minimal
  - C. Diperpanjang menjadi dua kali panjang minimal
  - D. Diperpanjang menjadi empat kali panjang minimal

Perhatikan gambar proses *mattojang* di bawah ini untuk menjawab soal 10 dan 11.



10. Satu getaran pada proses *mattojang* menjalani lintasan yang melalui titik....
- A. a-b-c
  - B. b-a-b-c-b
  - C. b
  - D. d
11. Pada proses *mattojang* amplitudo ditunjukkan oleh jarak.....
- A. Titik a
  - B. Titik a-c
  - C. Titik a-b
  - D. Semua benar
12. Asep menaiki ayunan pada tradisi *mattojang* dan dalam 1 menit Asep melakukan 30 ayunan ( 1 menit = 60 detik ). Berapakah frekuensi ayunan Asep....
- A. 0,5 Hz
  - B. 0,75 Hz
  - C. 1 Hz
  - D. 1,5 Hz
13. Pada saat tradisi *mattojang* ayunan bergerak dengan frekuensi sebesar 0,25 Hz berapa jumlah ayunan *mattojang* tersebut dalam 12 detik...
- A. 1 ayunan
  - B. 2 ayunan
  - C. 3 ayunan

D. 4 ayunan

14. Perhatikan gambar berikut!



Jika proses *mattojang* dengan pola  $K \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow L \rightarrow K \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow L \rightarrow K \rightarrow L$ , maka pola ayunan berada pada huruf...

- A.  $K \rightarrow L \rightarrow K \rightarrow L$
- B.  $M \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow K$
- C.  $K \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow L$
- D.  $L \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow K$

15. Berapa estimasi waktu yang ditempuh untuk menghasilkan 30 ayunan apabila frekuensi getaran pada proses *mattojang* sebesar 0,5 Hz....

- A. 1 menit
- B. 3 menit
- C. 2 menit
- D. 5 menit

16. Pada ayunan *mattojang* yang diikat dengan seutas tali hanya dapat berayun dengan simpangan kecil. Supaya periode ayunan yang diperoleh bertambah besar, maka :

- 1) Ayunannya diberi simpangan awal yang besar
- 2) Massa benda ditingkatkan
- 3) Talinya diperpanjang
- 4) Ayunan diberikan kecepatan awal

Peryataan di atas yang benar adalah....

- A. 1 dan 4
- B. 1,2 dan 3
- C. 3
- D. 2 dan 3

17. Jika frekuensi getaran pada proses *mattojang* adalah 3 Hz, maka periode getaran pada proses *mattojang* adalah....

- A. 0,33 detik
- B. 1 detik
- C. 2 detik

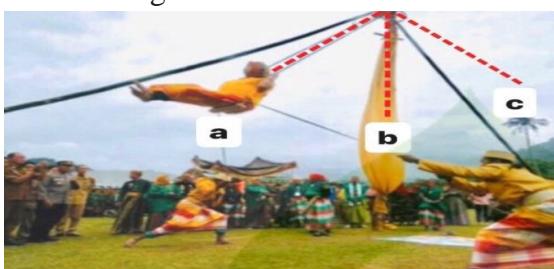
- D. 3 detik
18. Seorang siswa mengukur frekuensi dan periode getaran pada proses *mattojang*. Dia menemukan bahwa ketika periode getaran bandul berkurang menjadi setengah dari nilai semula,maka frekuensi getaran bandul akan.....
- A. Meningkat menjadi setengah dari nilai semula  
B. Tetap sama dengan nilai semula  
C. Meningkat menjadi dua kali lipat dari nilai semula  
D. Meningkat menjadi empat kali lipat dari nilai semula
19. Apabila ayunan *Mattojang* diikat dengan tali 0,5 meter memiliki beban dengan massa 0,5 kg menghasilkan frekuensi 4 Hz. Bila bebannya sekarang diikat dengan tali yang berbeda dengan panjang 1 meter, maka yang terjadi adalah...
- A. Periode ayunan *mattojang* bertambah  
B. Periode ayunan *mattojang* berkurang  
C. Periode ayunan *mattojang* tetap  
D. Ayunan *mattojang* diam
20. Dalam percobaan *mattojang*, Anda memiliki dua ayunan dengan panjang tali yang berbeda. Ayunan A memiliki panjang tali dua kali lebih panjang dari pada ayunan B. Jika frekuensi getaran ayunan B adalah 2 Hz, bagaimana frekuensi getaran ayunan A dibandingkan dengan frekuensi getaran ayunan B.....
- A. Frekuensi getaran ayunan A akan menjadi setengah dari frekuensi getaran ayunan B, karena periode ayunan A akan dua kali lebih lama  
B. Frekuensi getaran ayunan A akan sama dengan frekuensi getaran ayunan B, karena panjang tali tidak mempengaruhi frekuensi  
C. Frekuensi getaran ayunan A akan menjadi dua kali frekuensi getaran ayunan B, karena periode ayunan A akan lebih pendek.  
D. **Frekuensi getaran ayunan A tidak dapat dibandingkan dengan frekuensi getaran ayunan B tanpa informasi tambahan**

## SOAL PILIHAN GANDA SIKLUS 2

NAMA : .....

KELAS : .....

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas merupakan ayunan tradisi *mattojang*. Getaran pada ayunan *mattojang* dapat didefinisikan sebagai....

- A. Gerakan berulang bolak-balik dari satu titik ke titik lainnya
  - B. Suatu gerakan berputar mengelilingi titik tetap
  - C. Gerakan linier dengan kecepatan konstan
  - D. Perubahan posisi secara acak dari waktu ke waktu
2. Simpangan terbesar pada proses *mattojang* disebut....
- A. Getaran
  - B. Amplitudo
  - C. Gelombang
  - D. Elektromagnetik
3. Periode pada ayunan tradisi *mattojang* bergantung pada....
- A. Amplitudo getaran
  - B. Percepatan gravitasi
  - C. Frekuensi getaran
  - D. Semua jawaban benar
4. Apakah perubahan frekuensi pada proses *mattojang* mempengaruhi periode getaran....
- A. Ya, semakin tinggi frekuensi, semakin panjang getaran
  - B. Tidak, frekuensi tidak berpengaruh pada periode getaran
  - C. Ya, semakin tinggi frekuensi, semakin pendek periode getaran
  - D. Tidak, periode getaran tetap konstan terlepas dari perubahan frekuensi
5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas merupakan ayunan *mattojang*. Pada proses *mattojang* getaran dipengaruhi oleh...

- A. Tiang ayunan
  - B. Massa total ayunan
  - C. Panjang tali
  - D. Bahan pembuatan ayunan
6. Untuk mengukur periode dalam suatu getaran pada proses *mattojang* digunakan rumus....
- A.  $T = A+B$
  - B.  $T = 1/s$
  - C.  $T = 1+2+F$
  - D.  $T = 1/f$
7. Perhatikan gambar dibawah ini!

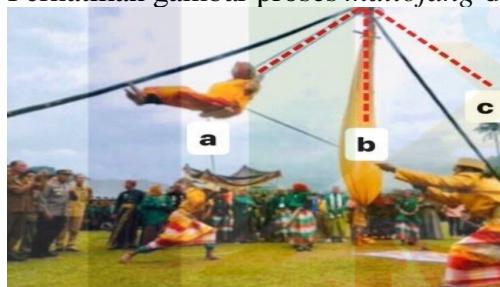


Gambar yang ditandai dengan lingkaran merah merupakan tali ayunan *mattojang*. Jika panjang tali ayunan *mattojang* diperpanjang dua kali lipat, maka periode getaran akan....

- A. Menjadi tiga kali lipat
- B. Tetap
- C. Setengah dari sebelumnya

- D. Berlipat dua
8. Semakin besar massa ayunan *mattojang*, maka semakin sulit ayunan *mattojang* bergerak. Sehingga mengakibatkan frekuensi getaran akan....
- A. Konstan
  - B. Semakin besar
  - C. Semakin kecil
  - D. Tidak berpengaruh
9. Jika panjang tali ayunan *mattojang* saat ini adalah panjang minimal yang diperlukan untuk mendapatkan frekuensi getaran tertentu, kemudian Anda ingin meningkatkan frekuensi getaran pada ayunan *mattojang*, maka panjang tali harus...
- A. Dikurangi menjadi setengah dari panjang minimal
  - B. Dikurangi menjadi sepertiga dari panjang minimal
  - C. Diperpanjang menjadi dua kali panjang minimal
  - D. Diperpanjang menjadi empat kali panjang minimal

Perhatikan gambar proses *mattojang* di bawah ini untuk menjawab soal 10 dan 11.



10. Satu getaran pada proses *mattojang* menjalani lintasan yang melalui titik....
- A. a-b-c
  - B. b-a-b-c-b
  - C. b
  - D. d
11. Pada proses *mattojang* amplitudo ditunjukkan oleh jarak.....
- A. Titik a
  - B. Titik a-c
  - C. Titik a-b
  - D. Semua benar
12. Pada saat tradisi *mattojang* ayunan bergerak dengan frekuensi sebesar 0,25 Hz berapa jumlah ayunan *mattojang* tersebut dalam 12 detik...
- A. 1 ayunan

- B. 2 ayunan  
C. 3 ayunan  
D. 4 ayunan
13. Asep menaiki ayunan pada tradisi *mattojang* dan dalam 1 menit Asep melakukan 30 ayunan ( 1 menit = 60 detik ). Berapakah frekuensi ayunan Asep....  
A. 0,5 Hz  
B. 0,75 Hz  
C. 1 Hz  
D. 1,5 Hz
14. Berapa estimasi waktu yang ditempuh untuk menghasilkan 30 ayunan apabila frekuensi getaran pada proses *mattojang* sebesar 0,5 Hz....  
A. 1 menit  
B. 3 menit  
C. 2 menit  
D. 5 menit
15. Perhatikan gambar berikut!
- 
- Jika proses *mattojang* dengan pola  $K \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow L \rightarrow K \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow L \rightarrow K \rightarrow L$ , maka pola ayunan berada pada huruf...
- A.  $K \rightarrow L \rightarrow K \rightarrow L$   
B.  $M \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow K$   
C.  $K \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow L$   
D.  $L \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow K$
16. Jika frekuensi getaran pada proses *mattojang* adalah 3 Hz, maka periode getaran pada proses *mattojang* adalah....  
A. 0,33 detik  
B. 1 detik  
C. 2 detik  
D. 3 detik
17. Pada ayunan *mattojang* yang diikat dengan seutas tali hanya dapat berayun dengan simpangan kecil. Supaya periode ayunan yang diperoleh bertambah besar, maka :  
1) Ayunannya diberi simpangan awal yang besar

- 2) Massa benda ditingkatkan
- 3) Talinya diperpanjang
- 4) Ayunan diberikan kecepatan awal

Peryataan di atas yang benar adalah....

- A. 1 dan 4
- B. 1,2 dan 3
- C. 3
- D. 2 dan 3

18. Seorang siswa mengukur frekuensi dan periode getaran pada proses *mattojang*.

Dia menemukan bahwa ketika periode getaran bandul berkurang menjadi setengah dari nilai semula,maka frekuensi getaran bandul akan.....

- A. Meningkat menjadi setengah dari nilai semula
- B. Tetap sama dengan nilai semula
- C. Meningkat menjadi dua kali lipat dari nilai semula
- D. Meningkat menjadi empat kali lipat dari nilai semula

19. Apabila ayunan *Mattojang* diikat dengan tali 0,5 meter memiliki beban dengan massa 0,5 kg menghasilkan frekuensi 4 Hz. Bila bebannya sekarang diikat dengan tali yang berbeda dengan panjang 1 meter, maka yang terjadi adalah...

- A. Periode ayunan *mattojang* bertambah
- B. Periode ayunan *mattojang* berkurang
- C. Periode ayunan *mattojang* tetap
- D. Ayunan *mattojang* diam

20. Dalam percobaan *mattojang*, Anda memiliki dua ayunan dengan panjang tali yang berbeda. Ayunan A memiliki panjang tali dua kali lebih panjang dari pada ayunan B. Jika frekuensi getaran ayunan B adalah 2 Hz, bagaimana frekuensi getaran ayunan A dibandingkan dengan frekuensi getaran ayunan B.....

- A. Frekuensi getaran ayunan A akan menjadi setengah dari frekuensi getaran ayunan B, karena periode ayunan A akan dua kali lebih lama
- B. Frekuensi getaran ayunan A akan sama dengan frekuensi getaran ayunan B, karena panjang tali tidak mempengaruhi frekuensi
- C. Frekuensi getaran ayunan A akan menjadi dua kali frekuensi getaran ayunan B, karena periode ayunan A akan lebih pendek.
- D. Frekuensi getaran ayunan A tidak dapat dibandingkan dengan frekuensi getaran ayunan B tanpa informasi tambahan.

## SOAL PILIHAN GANDA PRATINDAKAN

NAMA : OM. Daffa

(75)

KELAS : 6.1

1. Gerakan bolak-balik benda melalui titik setimbangnya secara periodik disebut....  
 A. Getaran  
 B. Gerakan  
 C. Gelombang  
 D. Bunyi



2. Tokoh yang menemukan satuan getaran adalah....  
 A. Albert Einstein  
 B. Benjamin  
 C. Karl Marx  
 D. Heinrich Rudolf Hertz



3. Prinsip getaran sebagian besar didasarkan pada....  
 A. Hukum Hooke  
 B. Hukum Archimedes  
 C. Hukum Gravitas Newton  
 D. Hukum Boyle



4. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas merupakan ayunan tradisi mattojang. Getaran pada ayunan mattojang dapat didefinisikan sebagai....

- A. Gerakan berulang bolak-balik dari satu titik ke titik lainnya  
 B. Suatu gerakan berputar mengelilingi titik tetap  
 C. Gerakan linier dengan kecepatan konstan  
 D. Perubahan posisi secara acak dari waktu ke waktu



11. Pada proses mattojang, frekuensi getaran mengacu pada...  
 A. Jumlah putaran per detik  
 B. Waktu yang dibutuhkan untuk satu putaran lengkap  
 C. Jumlah ayunan per detik  
 D. Waktu yang dibutuhkan untuk satu getaran lengkap



12. Pada proses mattojang, jika percepatan gravitasi diubah, frekuensi getaran akan....  
 A. Berubah  
 B. Tetap  
 C. Terhenti  
 D. Bergantung pada massa ayunan



13. Dalam satuan internasional (SI) satuan dari frekuensi adalah....  
 A. Waaf  
 B. Newton  
 C. Hertz  
 D. Volume



14. Simpangan terbesar suatu benda yang bergerak disebut....  
 A. Getaran  
 B. Amplitudo  
 C. Gelombang  
 D. Elektromagnetik



15. Dalam proses mattojang, amplitudo getaran mengacu pada...  
 A. Jumlah ayunan dalam satu satuan waktu  
 B. Besarnya gaya gravitasi pada ayunan  
 C. Jarak tertinggi dari posisi tengah ayunan  
 D. Kekaitan gejepak udara



16. Pada proses mattojang, semakin besar amplitudo getaran maka....  
 A. Posisi keseimbangan benda juga semakin besar  
 B. Energi kinetik tetap  
 C. Frekuensi getaran tetap  
 D. Posisi keseimbangan ayunan semakin kecil



17. Bagaimana cara mengukur amplitudo suatu getaran pada proses mattojang ...  
 A. Dengan menghitung jumlah getaran per detik  
 B. Dengan mengukur jarak maksimum ayunan bergerak dari titik keseimbangan  
 C. Dengan mengukur panjang gelombang getaran  
 D. Dengan menghitung total energi kinetik benda saat bergetar



18. Definisi yang benar terkait simpangan pada proses mattojang adalah....  
 A. Jarak antara benda yang bergetar dengan arus searah  
 B. Jarak antara gerak benda dari ujung ke ujung  
 C. Jarak antara benda dengan lintasan benda  
 D. Jarak antara benda bergetar dengan titik setimbang



5. Getaran pada proses mattojang memiliki aplikasi dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam...

- A. Pengukuran waktu  
 B. Perhitungan kecepatan angin  
 C. Pencatatan gerakan bumi  
 D. Pengukuran temperatur udar



6. Pada proses mattojang, dihasilkan getaran yang....

- A. Sama sekali tidak beraturan  
 B. Beraturan dan teratur  
 C. Bergantung pada kecepatan angin  
 D. Tergantung pada keadaan cuaca



7. Dalam proses mattojang, bagaimana getaran berhubungan dengan gerakan ayunan...

- A. Getaran berhubungan dengan pengaturan warna ayunan  
 B. Getaran mempengaruhi kecepatan gerakan ayunan  
 C. Getaran tidak relevan dengan ayunan mattojang  
 D. Getaran digunakan untuk menghitung waktu proses mattojang



8. Perhatikan gambar di bawah ini!



- Titik setimbang gambar tersebut terletak pada titik....

- A. Titik a  
 B. Titik b  
 C. Titik c  
 D. Titik a dan c

9. Jumlah getaran pada proses mattojang yang terjadi dalam satu detik pada getaran disebut....

- A. Periode  
 B. Frekuensi  
 C. Simpangan  
 D. Amplitudo



10. Periode pada ayunan tradisi mattojang bergantung pada...

- A. Amplitudo getaran  
 B. Percepatan gravitasi  
 C. Frekuensi getaran  
 D. Semua jawaban benar



11. Pada proses mattojang bergantung pada...

- A. Amplitudo

- B. Percepatan gravitasi

- C. Frekuensi

- D. Semua jawaban benar

- D. Semua jawaban benar



19. Pada proses mattojang dalam waktu 10 detik terjadi 20 ayunan. Berapakah frekuensi proses mattojang tersebut....

- A. 1 Hz  
 B. 2 Hz  
 C. 4 Hz  
 D. 8 Hz



20. Apabila pada proses mattojang memiliki frekuensi sebesar 2 Hz. Maka periode yang akan diperoleh saat proses mattojang sebesar...

- A. 2 detik  
 B. 3 detik  
 C. 4 detik  
 D. 0,5 detik



## SOAL PILIHAN GANDA SIKLUS I

NAMA : TAUFIK HUDA  
KELAS : VIII. 3

1. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas merupakan ayunan tradisi mattojang. Getaran pada ayunan mattojang dapat didefinisikan sebagai....

- Gerakan berulang bolak-balik dari satu titik ke titik lainnya
- Suatu gerakan berputar mengelilingi titik tetap
- Gerakan linier dengan kecepatan konstan
- Perubahan posisi secara acak dari waktu ke waktu

2. Periode pada ayunan tradisi mattojang bergantung pada...

- Amplitudo getaran
- Percepatan gravitasi
- Frekuensi getaran
- Semua jawaban benar

3. Simpangan terbesar pada proses mattojang disebut....

- Getaran
- Amplitudo
- Gelombang
- Elektromagnetik

4. Untuk mengukur periode dalam suatu getaran pada proses mattojang digunakan rumus....

- $T = A \cdot B$
- $T = 1/s$
- $C = 1 + 2 + F$
- $T = 1/F$

5. Jika panjang tali ayunan mattojang saat ini adalah panjang minimal yang diperlukan untuk mendapatkan frekuensi getaran tertentu, kemudian Anda ingin meningkatkan frekuensi getaran pada ayunan mattojang, maka panjang tali harus....

- Dikurangi menjadi setengah dari panjang minimal
- Diperpanjang menjadi dua kali panjang minimal
- Diperpanjang menjadi empat kali panjang minimal

Perhatikan gambar proses mattojang di bawah ini untuk menjawab soal 10 dan 11.



10. Satu getaran pada proses mattojang menjalani lintasan yang melalui titik....

- a-b-c
- b-a-b-c-b
- c
- d

11. Pada proses mattojang amplitudo ditunjukkan oleh jarak....

- Titik a
- Titik akhir
- Titik a-b
- Semua benar

12. Asep menaiki ayunan pada tradisi mattojang dan dalam 1 menit Asep melakukan 30 ayunan ( 1 menit = 60 detik ). Berapakah frekuensi ayunan Asep ...

- 0,5 Hz
- 0,75 Hz
- 1 Hz
- 1,5 Hz

13. Pada saat tradisi mattojang ayunan bergerak dengan frekuensi sebesar 0,25 Hz berapa jumlah ayunan mattojang tersebut dalam 12 detik....

- 1 ayunan
- 2 ayunan
- 3 ayunan
- 4 ayunan

18. Seorang siswa mengukur frekuensi dan periode getaran pada proses mattojang. Dia menemukan bahwa ketika periode getaran bandul berkurang menjadi setengah dari nilai semula, maka frekuensi getaran bandul akan....

- Meningkat menjadi setengah dari nilai semula
- Tetap sama dengan nilai semula
- Meningkat menjadi dua kali lipat dari nilai semula
- Meningkat menjadi empat kali lipat dari nilai semula

19. Apabila ayunan mattojang diikat dengan tali 0,5 meter memiliki beban dengan massa 0,5 kg menghasilkan frekuensi 4 Hz. Bila bebananya sekarang diikat dengan tali yang berbeda dengan panjang....

- Periode ayunan mattojang berubah
- Periode ayunan mattojang tetap
- Periode ayunan mattojang berkurang
- Ayunan mattojang diam

20. Dalam percobaan mattojang, Anda memiliki dua ayunan dengan panjang tali yang berbeda. Ayunan A memiliki panjang tali dua kali lebih panjang dari pada ayunan B. Jika frekuensi getaran ayunan B adalah 2 Hz, bagaimana frekuensi getaran ayunan A dibandingkan dengan frekuensi getaran ayunan B....

- Frekuensi getaran ayunan A akan menjadi setengah dari frekuensi getaran ayunan B, karena periode ayunan A akan dua kali lebih lama
- Frekuensi getaran ayunan A akan sama dengan frekuensi getaran ayunan B, karena panjang tali tidak mempengaruhi frekuensi
- Frekuensi getaran ayunan A akan menjadi dua kali frekuensi getaran ayunan B, karena periode ayunan A akan lebih pendek
- Frekuensi getaran ayunan A tidak dapat dibandingkan dengan frekuensi getaran ayunan B tanpa informasi tambahan

(80)

5. Apakah perubahan frekuensi pada proses mattojang mempengaruhi periode getaran....

- Ya, semakin tinggi frekuensi, semakin panjang getaran
- Tidak, frekuensi tidak berpengaruh pada periode getaran
- Ya, semakin tinggi frekuensi, semakin pendek periode getaran
- Tidak, periode getaran tetap konstan terlepas dari perubahan frekuensi

6. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas merupakan ayunan mattojang. Pada proses mattojang getaran dipengaruhi oleh...

- Tiang ayunan
- Massa total ayunan
- Panjang tali
- Dalam pembuatan ayunan

7. Semakin besar massa ayunan mattojang, maka semakin sulit ayunan mattojang bergerak. Sehingga mengakibatkan frekuensi getaran ayunan akan....

- Konstan
- Semakin besar
- Semakin kecil
- Tidak berpengaruh

8. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar yang ditandai dengan lingkaran merah merupakan tali ayunan mattojang. Jika panjang tali ayunan mattojang diperpanjang dua kali lipat, maka periode getaran akan....

- Menjadi tiga kali lipat
- Tetap
- Setengah dari sebelumnya
- Berlipat dua

14. Perhatikan gambar berikut!



Jika proses mattojang dengan pola K→L→M→L→K→L→M→L→K→L, maka pola ayunan berada pada burul...

- K→L→K→L
- M→L→M→K
- K→L→M→L
- L→L→M→K

15. Berapa estimasi waktu yang ditempuh untuk menghasilkan 30 ayunan apabila frekuensi getaran pada proses mattojang sebesar 0,5 Hz....

- 1 menit
- 3 menit
- 2 menit
- 5 menit

16. Pada ayunan mattojang yang diikat dengan seutas tali hanya dapat berayun dengan simpangan kecil. Supaya periode ayunan yang diperoleh bertambah besar, maka :

- Ayunannya diberi simpangan awal yang besar
- Massa benda ditambahkan
- Tali nya diperpanjang
- Ayunan diberikan kecepatan awal

pernyataan di atas yang benar adalah....

- 1 dan 4
- 1,2 dan 3
- 3
- 2 dan 3

17. Jika frekuensi getaran pada proses mattojang adalah 3 Hz, maka periode getaran pada proses mattojang adalah....

- 0,33 detik
- 1 detik
- 2 detik
- 3 detik

## SOAL PILIHAN GANDA SIKLUS 2

(go)

NAMA : KHOYO  
KELAS : 8.1

1. Perhatikan gambar di bawah ini!

5. Perhatikan gambar di bawah ini!



Gambar di atas merupakan ayunan mattojang. Pada proses mattojang getaran dipengaruhi oleh...

- A. Tiang ayunan
- B. Massa total ayunan
- C. Panjang tali
- D. Bahan pembuatan ayunan



6. Untuk mengukur periode dalam suatu getaran pada proses mattojang digunakan rumus....

- A.  $T = A/B$
- B.  $T = 1/s$
- C.  $T = 1/2\pi F$
- D.  $T = 1/F$



7. Perhatikan gambar dibawah ini!



Gambar yang ditandai dengan lingkaran merah merupakan tali ayunan mattojang. Jika panjang tali ayunan mattojang diperpanjang dua kali lipat, maka periode getaran akan...

- A. Menjadi tiga kali lipat
- B. Tidak
- C. Setengah dari sebelumnya
- D. Berlipat dua



13. Asep memainkan ayunan pada tradisi mattojang dan dalam 1 menit Asep melakukan 30 ayunan (1 menit = 60 detik). Berapakah frekuensi ayunan Asep....

- A. 0,5 Hz
- B. 0,25 Hz
- C. 1 Hz
- D. 1,5 Hz



14. Berapa estimasi waktu yang ditempuh untuk menghasilkan 30 ayunan apabila frekuensi getaran pada proses mattojang sebesar 0,5 Hz....

- A. 1 menit
- B. 3 menit
- C. 2 menit
- D. 5 menit



15. Perhatikan gambar berikut!



Jika proses mattojang dengan pola  $K \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow L \rightarrow K \rightarrow L$ , maka pola ayunan berada pada huruf...

- A.  $K \rightarrow L \rightarrow K \rightarrow L$
- B.  $L \rightarrow K \rightarrow L \rightarrow K$
- C.  $K \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow L$
- D.  $L \rightarrow L \rightarrow M \rightarrow K$



16. Jika frekuensi getaran pada proses mattojang adalah 3 Hz, maka periode getaran pada proses mattojang adalah....

- A. 1 detik
- B. 2 detik
- C. 3 detik
- D. 3 detik



17. Pada ayunan mattojang yang ditantang dengan sentiasa tali hanya dapat berayun dengan simpanan losci. Supaya periode ayunan yang diperoleh bertambah besar, maka :

- 1) Ayunannya diberi simpangan awal besar
- 2) Massa benda ditambahkan
- 3) Simpanan diperbaiki
- 4) Ayunannya diberi kelebihan awal

Pernyataan di atas yang benar adalah....

- A. 1 dan 4
- B. 1,2 dan 3
- C. 3
- D. 2 dan 3



Perhatikan gambar proses mattojang di bawah ini untuk menjawab soal 10 dan 11.



10. Satu getaran pada proses mattojang menjalani lintasan yang melalui titik....

- A. a-b-c
- B. c-b-a-b-c
- C. b
- D. Semua benar

- 

11. Pada proses mattojang amplitudo ditunjukkan oleh jarak....

- A. Titik a
- B. Titik a-c
- C. Titik a-b
- D. Semua benar

- 

12. Pada saat tradisi mattojang ayunan bergerak dengan frekuensi sebesar 0,25 Hz berapa jumlah ayunan mattojang tersebut dalam 12 detik...

- A. 1 ayunan
- B. 2 ayunan
- C. 3 ayunan
- D. 4 ayunan

- 

18. Seorang siswa mengulik frekuensi dan periode getaran pada proses mattojang. Dia memerlukan bahwa ketika periode getaran bandul berkurang menjadi setengah dari nilai semula, maka frekuensi juga turun menjadi...

- A. Meningkat menjadi dua kali lipat dari nilai semula
- B. Tetap
- C. Meningkat menjadi dua kali lipat dari nilai semula
- D. Meningkat menjadi empat kali lipat dari nilai semula

- 

19. Apabila ayunan mattojang dikait dengan tali 0,5 meter memiliki beban dengan massa 0,5 kg menghasilkan frekuensi 4 Hz. Bila bebanya sekedar diikat dengan tali yang berbeda dengan panjang 1 meter, maka yang terjadi adalah...

- A. Periode ayunan mattojang bertambah
- B. Periode ayunan mattojang berkurang
- C. Periode ayunan mattojang tetap
- D. Ayunan mattojang diam

- 

20. Dalam percobaan mattojang, Anda memiliki dua ayunan dengan panjang tali yang berbeda. Ayunan A memiliki panjang tali dua kali lebih panjang dari pada ayunan B. Jika frekuensi getaran ayunan B adalah 2 Hz, bagaimana frekuensi getaran ayunan A dibandingkan dengan frekuensi getaran ayunan B....

- A. Frekuensi getaran ayunan A akan menjadi setengah dari frekuensi getaran ayunan B, karena periode ayunan A akan dua kali lebih lama
- B. Frekuensi getaran ayunan A akan sama dengan frekuensi getaran ayunan B, karena panjang tali tidak mempengaruhi frekuensi
- C. Frekuensi getaran ayunan A akan menjadi dua kali frekuensi getaran ayunan B, karena periode ayunan A akan lebih pendek
- D. Frekuensi getaran ayunan A tidak dapat dibandingkan dengan frekuensi getaran ayunan B tanpa informasi tambahan

-

Lampiran 6 Rekapitulasi Nilai Peserta Didik

No	NAMA	PRASIKLUS	KETERANGAN	SIKLUS 1	KETERANGAN	SIKLUS 2	KETERANGAN
1	ALIFIYAH NUR AZIZAH	40	TIDAK TUNTAS	70	TUNTAS	90	TUNTAS
2	ALYA ADHELIA SIREGAR	55	TIDAK TUNTAS	75	TUNTAS	85	TUNTAS
3	ANGGRIA MEI INDIANI	65	TIDAK TUNTAS	80	TUNTAS	90	TUNTAS
4	ARHAM	30	TIDAK TUNTAS	50	TIDAK TUNTAS	65	TIDAK TUNTAS
5	ASTY AYU PRATIWI SUGIANTO	50	TIDAK TUNTAS	60	TIDAK TUNTAS	80	TUNTAS
6	AZIZAH	25	TIDAK TUNTAS	60	TIDAK TUNTAS	75	TUNTAS
7	ERNITA	70	TUNTAS	70	TUNTAS	80	TUNTAS
8	FADHLULLAH ALI KAMALVANDI	45	TIDAK TUNTAS	60	TIDAK TUNTAS	75	TUNTAS
9	FADILLAH DWI AHMAD	70	TUNTAS	85	TUNTAS	95	TUNTAS
10	FILZAH ANAYA	35	TIDAK TUNTAS	65	TIDAK TUNTAS	80	TUNTAS
11	IRSAN	70	TUNTAS	70	TUNTAS	95	TUNTAS
12	IRVANDI SAMBOLANGI	20	TIDAK TUNTAS	50	TIDAK TUNTAS	65	TIDAK TUNTAS
13	KEYLA ZAHRA AQILA	75	TUNTAS	85	TUNTAS	85	TUNTAS
14	KEYSYA	65	TIDAK TUNTAS	80	TUNTAS	90	TUNTAS
15	MAHARANI	55	TIDAK TUNTAS	70	TUNTAS	85	TUNTAS
16	MAYKA PRATAMA	70	TUNTAS	85	TUNTAS	100	TUNTAS
17	MIFTA SAYBILA	55	TIDAK TUNTAS	80	TUNTAS	80	TUNTAS
18	MUHAMAD FIKRI	55	TIDAK TUNTAS	75	TUNTAS	95	TUNTAS
19	MUHAMMAD DAFFA	75	TUNTAS	75	TUNTAS	95	TUNTAS
20	MUHAMMAD DZAKI	70	TUNTAS	85	TUNTAS	95	TUNTAS
21	MUHAMMAD IKRAM	40	TIDAK TUNTAS	65	TIDAK TUNTAS	85	TUNTAS
22	MUHAMMAD RACMAT MUHARRAM	70	TUNTAS	70	TUNTAS	85	TUNTAS
23	MUHAMMAD RAYHAN	60	TIDAK TUNTAS	50	TIDAK TUNTAS	90	TUNTAS
24	NUR AFIFA	35	TIDAK TUNTAS	80	TUNTAS	75	TUNTAS
25	MUR AZISAH	60	TIDAK TUNTAS	85	TUNTAS	90	TUNTAS
26	NURUL HIDAYAH	75	TUNTAS	85	TUNTAS	95	TUNTAS
27	PUTRI ADELIA	55	TIDAK TUNTAS	70	TUNTAS	85	TUNTAS
28	SAFA RAMADHANI	50	TIDAK TUNTAS	75	TUNTAS	90	TUNTAS
29	HAURA ZAHRA AQILAH	70	TUNTAS	70	TUNTAS	85	TUNTAS
	JUMLAH	1610		2080		2480	
	RATA-RATA	55.52		71.72		85.52	
	NILAI TERTINGGI	75		85		100	
	NILAI TERENDAH	20		50		65	
	TUNTAS	10		21		27	
	TIDAK TUNTAS	19		8		2	
	RATA-RATA KETUNTASAN	34.48%		72.41%		93.10%	
	RATA-RATA TIDAK TUNTAS	65.52%		27.59%		6.90%	

## Lampiran 7 Lembar Observasi Aktifitas Peserta Didik

### Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

Sekolah : SMPN 9 Parepare

Kelas/semester : VIII/2

Materi pokok : Getaran

Pertemuan : Pertama

Lembar ini di isi oleh pengamat pada saat proses pembelajaran, berilah tanda checklist  pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda:

	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
<b>Kegiatan awal</b>			
	Pendaftaran		
	Peserta didik menjawab salam dari guru	✓	
	Peserta didik menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran	✓	
	Peserta didik memberikan respon terhadap pertanyaan guru	✓	
	Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan	✓	
	Peserta didik termotivasi serta membangkitkan gairah dan wawasan pada materi getaran	✓	
<b>Kegiatan inti</b>			
	Mengamati		
	Peserta didik memperhatikan guru menyajikan materi	✓	
	Peserta didik mempelajari dan mengamati materi getaran dengan menggunakan video berbasis kearifan lokal "Mattojang"	✓	
	Peserta didik bertanya mengenai materi getaran yang disampaikan	✓	
	Mengeksplorasi		
	Peserta didik membentuk kelompok sebanyak 4-5 orang	✓	
	Peserta didik menerima LKPD	✓	
	Peserta didik mengerjakan LKPD	✓	
	Mengasosiasi		
	Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas	✓	

Peserta didik bersama dengan guru meriview materi yang dibahas sebelumnya	✓	
Peserta didik membahas hasil latihan	✓	
<b>Mengkomunikasikan</b>		
Peserta didik mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuannya mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran	✓	
<b>Kegiatan akhir</b>		
Penutup		
Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru	✓	
Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari	✓	
Peserta didik semangat untuk belajar	✓	
Peserta didik menjawab salam	✓	

Parepare, 28 Agustus 2024

Observer

Haihil, S.Pd, M.Pd

### Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

Sekolah : SMPN 9 Parepare

Kelas/semester : VIII/2

Materi pokok : Getaran

Pertemuan : Kedua

Lembar ini di isi oleh pengamat pada saat proses pembelajaran, berilah tanda checklist  pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda:

	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
<b>Kegiatan awal</b>			
	Pendaftaran		
	Peserta didik menjawab salam dari guru	✓	
	Peserta didik menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran	✓	
	Peserta didik memberikan respon terhadap pertanyaan guru	✓	
	Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan	✓	
	Peserta didik termotivasi serta membangkitkan gairah dan wawasan pada materi getaran	✓	
<b>Kegiatan inti</b>			
	Mengamati		
	Peserta didik memperhatikan guru menyajikan materi	✓	
	Peserta didik mempelajari dan mengamati materi getaran dengan menggunakan video berbasis kearifan lokal "Mattojang"	✓	
	Peserta didik bertanya mengenai materi getaran yang disampaikan	✓	
	Mengeksplorasi		
	Peserta didik membentuk kelompok sebanyak 4-5 orang	✓	
	Peserta didik menerima LKPD	✓	
	Peserta didik mengerjakan LKPD	✓	
	Mengasosiasi		
	Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya di depan kelas	✓	

Peserta didik bersama dengan guru meriview materi yang dibahas sebelumnya	✓	
Peserta didik membahas hasil latihan	✓	
<b>Mengkomunikasikan</b>		
Peserta didik mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuannya mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran	✓	
<b>Kegiatan akhir</b>		
Penutup		
Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru	✓	
Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari	✓	
Peserta didik semangat untuk belajar	✓	
Peserta didik menjawab salam	✓	

Parepare, 29 Agustus 2024

Observer

Haihil, S.Pd, M.Pd

**Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik**

Sekolah : SMPN 9 Parepare

Kelas/semester : VIII/2

Materi pokok : Getaran

Pertermuan : Pertama

Lembar ini di isi oleh pengamat pada saat proses pembelajaran, berilah tanda checklist  pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda:

Kegiatan awal	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
	<i>Pendahuluan</i>		
	Peserta didik menjawab salam dari guru	✓	
	Peserta didik menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran	✓	
	Peserta didik memberikan respon terhadap pertanyaan guru	✓	
	Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan	✓	
	Peserta didik termotivasi serta membangkitkan gairah dan wawasan pada materi getaran	✓	
	<i>Mengamati</i>		
	Peserta didik memperhatikan guru menyajikan materi	✓	
	Peserta didik mempelajari dan mengamati materi getaran dengan menggunakan video berbasis kearifan lokal "Mattojang"	✓	
	Peserta didik bertanya mengenai materi getaran yang disampaikan	✓	
	<i>Mengeksplorasi</i>		
	Peserta didik membentuk kelompok sebanyak 4-5 orang	✓	
	Peserta didik menerima LKPD	✓	
	Peserta didik mengerjakan LKPD	✓	
	<i>Mengosiasi</i>		
	Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas	✓	

Peserta didik bersama dengan guru meriview materi yang dibahas sebelumnya	✓	
Peserta didik membahas hasil latihan	✓	
<b>Mengkomunikasikan</b>		
Peserta didik mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuannya mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran	✓	
<i>Penutup</i>		
Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru	✓	
Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari	✓	
Peserta didik semangat untuk belajar	✓	
Peserta didik menjawab salam	✓	

Parepare, 04 September 2024

Observer

  
Haryati, S.Pd, M.Pd
**Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik**

Sekolah : SMPN 9 Parepare

Kelas/semester : VIII/2

Materi pokok : Getaran

Pertermuan : Kedua

Lembar ini di isi oleh pengamat pada saat proses pembelajaran, berilah tanda checklist  pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda:

Kegiatan awal	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
	<i>Pendahuluan</i>		
	Peserta didik menjawab salam dari guru	✓	
	Peserta didik menyiapkan diri untuk mengikuti kegiatan pembelajaran	✓	
	Peserta didik memberikan respon terhadap pertanyaan guru	✓	
	Peserta didik memperhatikan materi yang disampaikan	✓	
	Peserta didik termotivasi serta membangkitkan gairah dan wawasan pada materi getaran	✓	
	<i>Mengamati</i>		
	Peserta didik memperhatikan guru menyajikan materi	✓	
	Peserta didik mempelajari dan mengamati materi getaran dengan menggunakan video berbasis kearifan lokal "Mattojang"	✓	
	Peserta didik bertanya mengenai materi getaran yang disampaikan	✓	
	<i>Mengeksplorasi</i>		
	Peserta didik membentuk kelompok sebanyak 4-5 orang	✓	
	Peserta didik menerima LKPD	✓	
	Peserta didik mengerjakan LKPD	✓	
	<i>Mengosiasi</i>		
	Peserta didik menyampaikan hasil diskusinya didepan kelas	✓	

Peserta didik bersama dengan guru meriview materi yang dibahas sebelumnya	✓	
Peserta didik membahas hasil latihan	✓	
<b>Mengkomunikasikan</b>		
Peserta didik mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuannya mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran	✓	
<i>Penutup</i>		
Peserta didik menjawab pertanyaan dari guru	✓	
Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari	✓	
Peserta didik semangat untuk belajar	✓	
Peserta didik menjawab salam	✓	

Parepare, 05 September 2024

Observer

  
Haryati, S.Pd, M.Pd

## Lampiran 8 Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Sekolah : SMPN 9 Parepare

Kelas/semester : VIII/2

Materi pokok : Getaran

Perternuan : Pertama

Lembar ini di isi oleh pengamat pada saat proses pembelajaran, berilah tanda checklist  pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda:

Kegiatan awal	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
<b>Pendahuluan</b>			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama	✓	
	Guru menyapa, memeriksakan kehadiran, keterlibatan dan rasa ketertarikan peserta didik	✓	
	Guru mengajukan pertanyaan terkait pelajaran sebelumnya sebelum memulai pelajaran	✓	
	Guru menyampaikan pentingnya mengetahui tentang bagaimana getaran dalam kehidupan sehari-hari	✓	
	Aprestasi: guru memotivasi peserta didik dengan membangkitkan gairah dan wawasan peserta didik mengenai getaran	✓	
<b>Mengamati (mempresentasikan pengetahuan)</b>			
	Guru menyajikan materi tentang getaran	✓	
	Guru menjelaskan materi getaran menggunakan video berbasis kearifan lokal "Mattojang"	✓	
	Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan	✓	
<b>Mengeksplorasi (memberikan latihan terbimbing)</b>			
	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok sebanyak 4-5 orang	✓	
	Guru memberikan LKPD pada peserta didik	✓	
	Guru membimbing peserta didik mengerjakan LKPD	✓	
<b>Mengasosiasi (mengecek pemahaman dan umpan balik)</b>			

Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk hasil diskusinya didepan kelas	✓	
Guru bersama dengan peserta didik meriview materi yang dibahas sebelumnya	✓	
Guru membahas hasil bersama dengan peserta didik	✓	
<b>Mengkomunikasikan ( memberikan latihan langrang)</b>		
Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran	✓	
<b>Penutup</b>		
Guru meninjau kembali pemahaman peserta didik dengan cara memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang telah dipelajari	✓	
Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari	✓	
Guru memberikan apresiasi dan semangat untuk belajar	✓	
Guru dan peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengakhiri pertemuan dengan ucapan salam	✓	

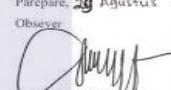
Parepare, 28 Agustus 2024

Observer  
  
Haril, S.Pd, M.Pd

Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran			
Sekolah	Keterlaksanaan		
Kelas/semester	Aspek yang diamati	Ya	Tidak
	<b>Pendahuluan</b>		
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama	✓	
	Guru menyapa, memeriksakan kehadiran, keterlibatan serta kesempatan peserta didik	✓	
	Guru mengajukan pertanyaan terkait pelajaran sebelumnya sebelum memulai pelajaran	✓	
	Guru menyampaikan pentingnya mengetahui tentang bagaimana getaran dalam kehidupan sehari-hari	✓	
	Aprestasi: guru memotivasi peserta didik dengan membangkitkan gairah dan wawasan peserta didik mengenai getaran	✓	
<b>Mengamati (mempresentasikan pengetahuan)</b>			
	Guru menyajikan materi tentang getaran	✓	
	Guru menjelaskan materi getaran menggunakan video berbasis kearifan lokal "Mattojang"	✓	
	Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan	✓	
<b>Mengeksplorasi (memberikan latihan terbimbing)</b>			
	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok sebanyak 4-5 orang	✓	
	Guru memberikan LKPD pada peserta didik	✓	
	Guru membimbing peserta didik mengerjakan LKPD	✓	
<b>Mengasosiasi (mengecek pemahaman dan umpan balik)</b>			

Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk hasil diskusinya didepan kelas	✓	
Guru bersama dengan peserta didik meriview materi yang dibahas sebelumnya	✓	
Guru membahas hasil bersama dengan peserta didik	✓	
<b>Mengkomunikasikan ( memberikan latihan langrang)</b>		
Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran	✓	
<b>Penutup</b>		
Guru meninjau kembali pemahaman peserta didik dengan cara memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang telah dipelajari	✓	
Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari	✓	
Guru memberikan apresiasi dan semangat untuk belajar	✓	
Guru dan peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca hamdalah dan mengakhiri pertemuan dengan ucapan salam	✓	

Parepare, 29 Agustus 2024

Observer  
  
Haril, S.Pd, M.Pd

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

Sekolah : SMPN 9 Parepare

Kelas/semester : VIII/2

Materi pokok : Getaran

Pertemuan : Pertama

Lembar ini di isi oleh pengamat pada saat proses pembelajaran, berilah tanda checklist  pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda:

Kegiatan awal	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
<i>Pendahuluan</i>			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama	✓	
	Guru menyampaikan kesadaran, kerapian serta kesiap peserta didik	✓	
	Guru mengajukan pertanyaan terkait pelajaran sebelumnya sebelum memulai pelajaran	✓	
	Guru menyampaikan pentingnya mengetahui tentang bagaimana getaran dalam kehidupan sehari-hari	✓	
	Apreassi: guru memotivasi peserta didik dengan membangkitkan gairah dan wawasan peserta didik mengenai getaran	✓	
<i>Mengamati (mempresentasikan pengetahuan)</i>			
	Guru menyajikan materi tentang getaran	✓	
	Guru menjelaskan materi getaran menggunakan video berbasis kearifan lokal "Mattojang"	✓	
	Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan	✓	
<i>Mengeksplorasi (memberikan latihan terbimbing)</i>			
	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok sebanyak 4-5 orang	✓	
	Guru memberikan LKPD pada peserta didik	✓	
	Guru membimbing peserta didik mengerjakan LKPD	✓	
<i>Mengazotiasi (mengecek pemahaman dan umpan balik)</i>			

**Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran**

Sekolah : SMPN 9 Parepare

Kelas/semester : VIII/2

Materi pokok : Getaran

Pertemuan : Kedua

Lembar ini di isi oleh pengamat pada saat proses pembelajaran, berilah tanda checklist  pada kolom yang sesuai dengan pengamatan anda:

Kegiatan awal	Aspek yang diamati	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak
<i>Pendahuluan</i>			
	Guru memulai kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan mengajak peserta didik berdoa bersama	✓	
	Guru menyampaikan kesadaran, kerapian serta kesiap peserta didik	✓	
	Guru mengajukan pertanyaan terkait pelajaran sebelumnya sebelum memulai pelajaran	✓	
	Guru menyampaikan pentingnya mengetahui tentang bagaimana getaran dalam kehidupan sehari-hari	✓	
	Apressi: guru memotivasi peserta didik dengan membangkitkan gairah dan wawasan peserta didik mengenai getaran	✓	
<i>Mengamati (mempresentasikan pengetahuan)</i>			
	Guru menyajikan materi tentang getaran	✓	
	Guru menjelaskan materi getaran menggunakan video berbasis kearifan lokal "Mattojang"	✓	
	Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai materi yang disampaikan	✓	
<i>Mengeksplorasi (memberikan latihan terbimbing)</i>			
	Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok sebanyak 4-5 orang	✓	
	Guru memberikan LKPD pada peserta didik	✓	
	Guru membimbing peserta didik mengerjakan LKPD	✓	
<i>Mengazotiasi (mengecek pemahaman dan umpan balik)</i>			

Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk hasil diskusinya didepan kelas	✓	
Guru bersama dengan peserta didik meriview materi yang dibahas sebelumnya	✓	
Guru membahas hasil bersama dengan peserta didik	✓	
<i>Mengkomunikasikan (memberikan latihan lanjutan)</i>		
Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran	✓	
<i>Penutup</i>		
Guru meninjau kembali pemahaman peserta didik dengan cara memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang telah dipelajari	✓	
Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari	✓	
Guru memberikan apresiasi dan semangat untuk belajar	✓	
Guru dan peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca haridhal dan mengakhiri pertemuan dengan ucapan salam	✓	

Parepare, 04 September 2024

Observer

  
Harmi, S.Pd, M.Pd

Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk hasil diskusinya didepan kelas	✓	
Guru bersama dengan peserta didik meriview materi yang dibahas sebelumnya	✓	
Guru membahas hasil bersama dengan peserta didik	✓	
<i>Mengkomunikasikan (memberikan latihan lanjutan)</i>		
Guru meminta peserta didik untuk mencari informasi atau sumber belajar lainnya untuk mengembangkan pengetahuan mengenai pembelajaran berbasis kearifan lokal pada materi getaran	✓	
<i>Penutup</i>		
Guru meninjau kembali pemahaman peserta didik dengan cara memberikan pertanyaan kepada peserta didik terkait materi yang telah dipelajari	✓	
Guru membimbing peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari	✓	
Guru memberikan apresiasi dan semangat untuk belajar	✓	
Guru dan peserta didik menutup kegiatan pembelajaran dengan membaca haridhal dan mengakhiri pertemuan dengan ucapan salam	✓	

Parepare, 05 September 2024

Observer

  
Harmi, S.Pd, M.Pd

## Lampiran 9 Lembar Validasi Isi

### FORMAT VALIDITAS ISI

#### PETUNJUK PENILAIAN

- ❖ Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dan saran terhadap relevansi/kesesuaian butir instrumen dengan indikator.
- ❖ Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda  untuk setiap pernyataan berdasarkan penilaian Bapak/Ibu. Adapun kriteria penilaian adalah:
  - 4 = Jika butir instrumen sangat sesuai/sangat relevan dengan indikator
  - 3 = Jika butir instrumen sesuai/relevan dengan indikator
  - 2 = Jika butir instrumen tidak sesuai/tidak relevan dengan indikator
  - 1 = Jika butir instrumen sangat tidak sesuai/sangat tidak relevan dengan indikator

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1	Format RPP	1. Sesuai format Kurikulum 2013 berkarakter				✓
		2. Ketepatan penjabaran dari kompetensi Inti ke kompetensi dasar		✓		
		3. Kejelasan rumusan indikator			✓	
		4. Indikator dikembangkan menjadi tujuan pembelajaran		✓		
		5. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik		✓		
2	Materi (isi) yang disajikan	6. Sistematika penulisan kompetensi dasar dan indicator			✓	

		7. Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran				
3	Bahasa	8. Menggunakan bahasa Indonesia yang baku				
		9. Bahasa yang digunakan komunikatif				
4	Waktu	10. Kesesuaian lokasi waktu yang digunakan				
5	Metode sajian	11. Menguraikan dengan lengkap setiap bagian Kegiatan Pembelajaran (Pendahuluan, Inti, dan Penutup)			✓	
		12. Menguraikan dengan sistematis langkah-langkah pembelajaran <i>Direct Instruction</i> dalam kegiatan inti			✓	
<b>Saran perbaikan:</b>						

#### Penilaian Umum

Berilah lingkaran huruf yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

1. Dapat digunakan dengan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

Parepare,, 29 Juli.....2024

Validator,



Rka Sriwahyuni, M.Pd  
NIDN. 2028039401

#### FORMAT VALIDITAS ISI

**PETUNJUK PENILAIAN**

- ❖ Bapak/Ibu dimohon untuk memberikan penilaian dan saran terhadap relevansi/kesesuaian butir instrumen dengan indikator.
- ❖ Penilaian dilakukan dengan memberikan tanda  untuk setiap pernyataan berdasarkan penilaian Bapak/Ibu. Adapun kriteria penilaian adalah
  - 4 = Jika butir instrumen sangat sesuai/sangat relevan dengan indikator
  - 3 = Jika butir instrumen sesuai/relevant dengan indikator
  - 2 = Jika butir instrumen tidak sesuai/tidak relevan dengan indikator
  - 1 = Jika butir instrumen sangat tidak sesuai/sangat tidak relevan dengan indikator

No	Aspek Penilaian	Indikator	Skor Penilaian			
			1	2	3	4
1	Format RPP	1. Sesuai format Kurikulum 2013 berkarakter				✓
		2. Ketepatan penjabaran dari kompetensi Inti ke kompetensi dasar				✓
		3. Kejelasan rumusan indikator				
		4. Indikator dikembangkan menjadi tujuan pembelajaran				.
		5. Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan tingkat perkembangan kognitif peserta didik		✓	✓	
2	Materi (isi) yang disajikan	6. Sistematika penulisan kompetensi dasar dan indicator				✓

3	Bahasa	7. Kesesuaian konsep dengan tujuan pembelajaran					
		8. Menggunakan bahasa Indonesia yang baku					
		9. Bahasa yang digunakan komunikatif					
4	Waktu	10. Kesesuaian lokasi waktu yang digunakan				✓	
5	Metode sajian	11. Menguraikan dengan lengkap setiap bagian Kegiatan Pembelajaran (Pendahuluan, Inti, dan Penutup)					✓
		12. Menguraikan dengan sistematis langkah-langkah pembelajaran <i>Direct Instruction</i> dalam kegiatan inti					✓
<b>Saran perbaikan:</b>							

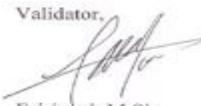
**Penilaian Umum**

Berilah lingkaran huruf yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

1. Dapat digunakan dengan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

Parepare, 14 Agustus 2024

Validator,



Fajriyani, M.Si  
NIP. 199506152022032002

## Lampiran 10 Lembar Validasi LKPD

### LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

#### A. Petunjuk Penilaian

Mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan:

1. Penilaian dengan meninjau beberapa aspek dan saran-saran untuk merevisi LKPD untuk melihat kinerja peserta didik.
2. Penilaian dengan meninjau beberapa aspek dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Kriteria penilaian sebagai berikut:
  - 1 = Sangat kurang
  - 2 = Kurang
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat baik
3. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan.

Terima kasih atas kesedian Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian secara obyektif.

#### B. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

No	Aspek yang dinalai	Skor Nilai			
		1	2	3	4
1.	Format LKPD				✓
	1. Petunjuk penggunaan				
	2. Komponen-komponen LKPD (Identitas, indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran)				✓
	3. Kejelasan bentuk dan ukuran gambar				✓
	4. Daya tarik tampilan LKPD ( <i>Batas ruang dan lay out</i> )				✓
2.	Isi LKPD				
	1. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran dan kurikulum K-13			✓	✓
	2. Kesesuaian antara konsep dan materi yang diintegrasikan pada tradisi <i>mattofang</i>		✓	✓	
	3. Kesesuaian urutan materi yang dijabarkan		✓	✓	
	4. Kesesuaian evaluasi LKPD yang diintegrasikan dengan tradisi <i>mattofang</i>		✓	✓	
3.	Tata bahasa				
	1. Penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD			✓	
	2. Bahasa yang digunakan mudah dipahami sesuai dengan tingkat pendidikan dan perkembangan peserta didik usia SMP		✓	✓	
	3. Penggunaan kalimat yang efektif			✓	
Saran :					

#### C. Penilaian Umum

Berilah lingkaran pada angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

1. Dapat digunakan dengan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

Parepare, 29 Juli 2024  
Validator



Ika Sriwahyuni, M.Pd  
NIDN: 2028039401

**LEMBAR VALIDASI  
LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

**A. Petunjuk Penilaian**

Mohon kiranya Bapak/Ibu dapat memberikan:

- Penilaian dengan meninjau beberapa aspek dan saran-saran untuk merevisi LKPD untuk melihat kinerja peserta didik.
- Penilaian dengan meninjau beberapa aspek dengan memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu. Kriteria penilaian sebagai berikut:
  - 1 = Sangat kurang
  - 2 = Kurang
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat baik
- Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan.

Terima kasih atas kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian secara obyektif.

**B. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek**

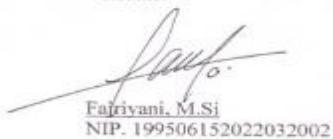
No	Aspek yang dinilai	Skor Nilai			
		1	2	3	4
1.	<u>Format LKPD</u> 1. Petunjuk penggunaan				✓
	2. Komponen-komponen LKPD (Identitas, indikator pembelajaran dan tujuan pembelajaran)				✓
	3. Kejelasan bentuk dan ukuran gambar				✓
	4. Daya tarik tampilan LKPD ( <i>Batas ruang dan lay out</i> )				✓
2.	<u>Isi LKPD</u> 1. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran dan kurikulum K-13				✓
	2. Kesesuaian antara konsep dan materi yang diintegrasikan pada tradisi <i>mattojang</i>				✓
	3. Kesesuaian urutan materi yang dijabarkan				✓
	4. Kesesuaian evaluasi LKPD yang diintegrasikan dengan tradisi <i>mattojang</i>	✓			
3.	<u>Tata bahasa</u> 1. Penggunaan bahasa yang sesuai dengan EYD				✓
	2. Bahasa yang digunakan mudah dipahami sesuai dengan tingkat pendidikan dan perkembangan peserta didik usia SMP				✓
	3. Penggunaan kalimat yang efektif				✓
Saran :					

**C. Penilaian Umum**

Berilah lingkaran pada angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

- Dapat digunakan dengan tanpa revisi
- Dapat digunakan dengan revisi kecil
- Dapat digunakan dengan revisi besar
- Belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

Parepare, 14 Agustus 2024  
Validator



Fajriyani, M.Si  
NIP. 199506152022032002

## Lampiran 11 Lembar Validasi Kartu Soal

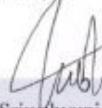
### Penilaian Umum

Berilah lingkaran huruf yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

1. Dapat digunakan dengan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

Parepare, 29 Juli 2024

Validator,

  
Eka Sriwahyuni, M.Pd  
NIDN. 2028039401

### Penilaian Umum

Berilah lingkaran huruf yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu

1. Dapat digunakan dengan tanpa revisi
2. Dapat digunakan dengan revisi kecil
3. Dapat digunakan dengan revisi besar
4. Belum dapat digunakan dan masih perlu konsultasi

Parepare, 14 Agustus 2024

Validator,

  
Fajriyani, M.Si  
NIP. 199506152022032002

## Lampiran 12 SK Pembimbing

<p><b>KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH NOMOR : 3677 TAHUN 2023 TENTANG PENETAPAN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE</b></p> <hr/> <p><b>DEKAN FAKULTAS TARBIYAH</b></p>	
<p><b>Membimbing</b></p> <p>a. Bahwa untuk menjalin kaitan skripsi mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare maka diperlukan surat penetapan pembimbing skripsi mahasiswa Tahun 2023;</p> <p>b. Bahwa yang berhubungan dengan surat keputusan ini dipandang cukup dan mampu untuk diwujudkan sebagai pembimbing skripsi mahasiswa.</p> <p>Undang-undang Nomor 20 Tahun 2010 tentang Sistem Pendidikan Nasional;</p> <p>Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen;</p> <p>Undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;</p> <p>Peraturan Pemerintah RI Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelesaianan Pendidikan;</p> <p>Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;</p> <p>Peraturan Presiden RI Nomor 29 Tahun 2018 tentang Institut Agama Islam Negeri Parepare;</p> <p>Keputusan Menteri Agama Nomor 394 Tahun 2003 tentang Pembukaan Program Studi;</p> <p>Keputusan Menteri Agama Nomor 387 Tahun 2004 tentang Petunjuk Pelaksanaan Pembukaan Program Studi pada Perguruan Tinggi Agama Islam;</p> <p>Peraturan Menteri Agama Nomor 35 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja IAIN Parepare;</p> <p>Peraturan Menteri Agama Nomor 16 Tahun 2019 tentang Statuta Institut Agama Islam Negeri Parepare;</p> <p>Surat Keputusan Rektor IAIN Parepare Nomor 129 Tahun 2019 tentang pendirian Fakultas Tarbiyah</p> <p>c. Surat Pengesahan Diklat-Iuran Perkembangan Anggaran Pendekat Nomor SP-DIPA-025/04.2/307381/2023, tanggal 30 November 2022 tentang DIPA IAIN Parepare Tahun Anggaran 2023;</p> <p>d. Surat Keputusan Rektor Institut Agama Islam Negeri Parepare Nomor 307 Tahun 2023, tanggal 06 Februari 2023 tentang Rencana Tim Pembimbing Skripsi Mahasiswa Fakultas Tarbiyah IAIN Parepare Tahun 2023.</p>	
<p><b>Mempertimbangkan</b></p> <p><b>MEMUTUSKAN</b></p> <p><b>KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH TENTANG PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA FAKULTAS TARBIYAH INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE TAHUN 2023:</b></p> <p>Menurut saudara;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Novia Anugrah, M.Pd.</li> <li>2. Eka Siwayuni, M.Pd.</li> </ol> <p>Masing-masing sebagai pembimbing utama dan pendamping bagi mahasiswa:</p> <p>Nama : Rika NIM : 2020293684206024 Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Judul Skripsi : "Tan Pedduppe" Perspektif Etosains dan Kalamnya Dengan Pendekajaran IPA</p> <p><b>Kedua</b></p> <p>Tugas pembimbing utama dan pendamping adalah membimbing dan mengarahkan mahasiswa-mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian sampai menjadi sebuah karya ilmiah yang berkualitas dalam bentuk skripsi;</p> <p>Segala biaya akibat terbitnya surat keputusan ini dibebankan kepada anggaran belanja IAIN Parepare;</p> <p>Surat keputusan ini diberikan kepada masing-masing yang bersangkutan untuk diketahui dan diajukan sebagaimana mestinya.</p>	
<p><b>Ketiga</b></p> <p><b>Keempat</b></p>	<p>Ditetapkan di Pada Tanggal : Parepare 02 Agustus 2023</p> <p>Dr. Zulfiqar, M.Pd. STP, 19830429 2010</p>

Lampiran 13 Surat Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PAREPARE  
FAKULTAS TARBIYAH**

Alamat : Jl. Amil Bahti No. 8, Sireemp, Kita Parepare 91132 ☎ (0421) 213307 ☎ (0421) 24404  
PO Box 909 Parepare 91110, website : www.iainpare.ac.id email: mail.iainpare.ac.id

Nomor : B-3242/Irn.39/FTAR.01/PP.00.9/08/2024

14 Agustus 2024

Sifat : Biasa

Lampiran : -

H a l : Permohonan Izin Pelaksanaan Penelitian

Yth. Walikota Parepare  
Cq. kepala Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
di  
KOTA PAREPARE

Assalamu Alaikum Wr. Wb.

Dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa Institut Agama Islam Negeri Parepare :

Nama	:	RIKA
Tempat/Tgl. Lahir	:	ALUPPANG, 16 September 2002
NIM	:	2020203884206024
Fakultas / Program Studi	:	Tarbiyah / Tadris IPA
Semester	:	IX (Sembilan)
Alamat	:	ALUPPANG, DESA PADAKKALAWA KEC. MATTIRO BULU KAB. PINRANG

Bermaksud akan mengadakan penelitian di wilayah Walikota Parepare dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul :

"IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL "MATTOJANG" UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA"

Pelaksanaan penelitian ini direncanakan pada tanggal 14 Agustus 2024 sampai dengan tanggal 14 September 2024.

Demikian permohonan ini disampaikan atas perkenaan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Wassalamu Alaikum Wr. Wb.

Dekan,  
Dr. Zulfah, S.Pd., M.Pd.  
NIP 198304202008012010

Tembusan :

1. Rektor IAIN Parepare

## Lampiran 14 Surat Keterangan Penelitian

SRN IP0000671



**PEMERINTAH KOTA PAREPARE**  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
*Jl. Bandar Madani No. 1 Telp (0421) 23594 Faximile (0421) 27719 Kode Pos 91111, Email : dpmptsp@pareparekota.go.id*

---

**REKOMENDASI PENELITIAN**  
**Nomor : 671/IP/DPM-PTSP/8/2024**

Dasar : 1. Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.  
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.  
 3. Peraturan Walikota Parepare No. 23 Tahun 2022 Tentang Pendeklegasian Wewenang Pelayanan Perizinan dan Non Perizinan Kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu.

Setelah memperhatikan hal tersebut, maka Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu :

**MENGIZINKAN**

KEPADA	: Rika
NAMA	
UNIVERSITAS/ LEMBAGA	: INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) PAREPARE
Jurusan	: TADRIS IPA
ALAMAT	: ALUPPANG, KEC. MATTIRO BULU, KAB. PINRANG
UNTUK	: melaksanakan Penelitian/wawancara dalam Kota Parepare dengan keterangan sebagai berikut :
JUDUL PENELITIAN	: IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL "MATTOJANG" UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA

DPMPTSP

LOKASI PENELITIAN : DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA PAREPARE (UPTD SMP NEGERI 9 PAREPARE)

LAMA PENELITIAN : 19 Agustus 2024 s.d 14 September 2024

a. Rekomendasi Penelitian berlaku selama penelitian berlangsung  
 b. Rekomendasi ini dapat dicabut apabila terbukti melakukan pelanggaran sesuai ketentuan perundang - undangan

Dikeluarkan di: **Parepare**  
 Pada Tanggal : **19 Agustus 2024**

KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL  
 DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU  
 KOTA PAREPARE

Hj. ST. RAHMAH AMIR, ST, MM

Pembina Tk. 1 (IV/b)  
 NIP. 19741013 200604 2 019

QR Code

Biaya : Rp. 0.00

- UU ITE No. 11 Tahun 2008 Pasal 5 Ayat 1  
 Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah
- Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **Sertifikat Elektronik** yang diterbitkan **BSe**
- Dokumen ini dapat dibuktikan keaslinya dengan terdaftar di database DPMPTSP Kota Parepare (scan QRCode)



Lampiran 15 Surat Keterangan Telah Melakukan Peneliti



PEMERINTAH DAERAH KOTA PAREPARE  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPTD SMP NEGERI 9

Alamat : Jln. Bau Massape No. 94A Tlp. 0421 - 21949  
Website : [www.smpn9parepare.sch.id](http://www.smpn9parepare.sch.id) email : smpn9parepare@gmail.com

PAREPARE

NPSN : 40307707

NSS : 201196104009

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422 / 150 / SMP.9

Yang bertanda tangan diharapkan ini Kepala UPTD SMP Negeri 9 Parepare menerangkan bahwa :

Nama	:	R I K A
NIM	:	2020203884206024
Fakultas	:	Tarbiyah
Prodi	:	Tadris IPA
Alamat	:	Aluppang, Kec. Mattiro Bulu, Kab. Pinrang

Benar telah melaksanakan penelitian untuk mengambil data pada SMP Negeri 9 Parepare dalam rangka penyelesaian penyusunan **SKRIPSI** yang berjudul :

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN BERBASIS KEARIFAN LOKAL " MATTOJANG "  
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Parepare, 9 September 2024

Kepala Sekolah,

H.HASDIRISUBROTO, S.Pd. M.Pd  
NIP. 19790912 2003121 008

Lampiran 16 Dokumentasi Kegiatan  
Pra siklus



Gambar 1. Menjelaskan Pengertian Getaran



Gambar 2. Membagikan Soal Evaluasi



Gambar 3. Mengerjakan soal evaluasi

### Siklus I



Gambar 1. Menjelaskan konsep getaran berbasis kearifan lokal  
“Mattojang”



Gambar 2. Siswa mengerjakan LKPD



Gambar 3. Siswa mempersentasikan hasil LKPD



Gambar 4. Peneliti menulis rumus periode dan frekuensi



Gambar 5. Peserta didik mengerjakan LKP



Gambar 4. Peneliti Membagikan soal evaluasi

## Siklus II



Gambar 1. Menjelaskan konsep getaran berbasis kearifan lokal “Mattojang”



Gambar 2. Peserta didik mengerjakan LKPD



Gambar 3. Peserta didik mempersentasikan hasil LKPD



Gambar 4. Peserta didik mengerjakan LKPD



Gambar 5. Peneliti membagikan soal evaluasi

## BIODATA PENULIS



Rika adalah penulis dari skripsi ini. Penulis lahir dari orang tua yang bernama Kadir.T dan Rusmiati merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Penulis lahir di Aluppang 16 September 2002. Penulis mulai menempuh pendidikan sekolah dasar di SDN 279 Aluppang tahun 2008 dan selesai pada tahun 2014, kemudian penulis melanjutkan pendidikan di tingkat sekolah menengah pertama di SMP 8 Pinrang dan selesai pada tahun 2017. Selanjutnya pada jenjang sekolah menengah atas di SMK 1 Pinrang dan selesai pada tahun 2020. Kemudian peneliti melanjutkan kejenjang perguruan tinggi tepatnya Institut Agama Islam Negeri Parepare pada tahun 2020 dengan mengambil program studi Tadris IPA pada Fakultas Tarbiyah.

Motivasi, semangat yang tinggi serta dukungan dari orang-orang sekitar, penulis telah berhasil menyelesaikan tugas akhir ini dengan judul "**Implementasi Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal "Mattojang" untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA**". Akhir kata, peneliti mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT dan seluruh pihak yang telah membantu atas terselesaikan skripsi ini dan semoga skripsi ini mampu memberi kontribusi positif bagi dunia pendidikan.