



## Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Getaran dan Gelombang kelas VIII SMP Negeri 17 Halmahera Selatan

Ernawati Muhtar

STKIP Kie Raha

### Abstract

Received: 18 November 2022  
Revised: 23 November 2022  
Accepted: 26 November 2022

*This research is a Classroom Action Research (CAR) which aims to improve the learning outcomes of Class VIII students on vibration and waves through the application of the Mind Mapping learning model at SMP Negeri 17 Halmahera Selatan. The subjects in this research were Class VIII students, totaling 30 students, consisting of 17 female students and 13 male students. From the results of this study it can be concluded that the application of the Mind Mapping learning model in improving student learning outcomes on vibration and waves material at SMP Negeri 17 Halmahera Selatan is very fulfilling. This can be seen from the initial conditions before the action on average the learning activities of students who complete was 57%, after the first cycle of research but had not experienced an increase in learning outcomes. The percentage of students in cycle I only reached 60%, and after conducting research in cycle II the percentage of students' completeness increased to 87%.*

**Keywords:** *Mind Mapping Learning, Vibration and Waves*

(\*) Corresponding Author: [ernawatimuhtar83@gmail.com](mailto:ernawatimuhtar83@gmail.com)

**How to Cite:** Muhtar, E. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Getaran dan Gelombang kelas VIII SMP Negeri 17 Halmahera Selatan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(23), 522-536. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7421782>.

### INTRODUCTION

Ki Hajar Dewantara mengartikan pendidikan sebagai daya upaya untuk memajukan budi pekerti, pikiran serta jasmani anak, agar dapat memajukan kesempurnaan hidup yaitu hidup dan menghidupkan anak yang selaras dengan alam dan masyarakatnya.

Fisika adalah ilmu yang mempelajari tentang kejadian kejadian di alam (Arkundant, 2007:73). Fisika merupakan mata pelajaran yang memerlukan pemahaman dari pada penghafalan, tetapi diletakan pada pengertian dan pemahaman konsep yang dititik beratkan pada proses terbentuknya pengetahuan melalui penemuan, penyajian data secara matematis dan berdasarkan aturan aturan tertentu, sehingga dalam pembelajaran perlu aturan tertentu (Depdiknas, 2003:2).

(Sunaryo,2011) menyatakan salah satu ciri utama yang menjadi keberhasilan pembelajaran tampak dan tergambar pada seperangkat kemampuan pengetahuan, sikap dan keterampilan. Ketiga komponen tersebut sesungguhnya terbentuk oleh kebiasaan, penguatan yang menjadi watak yang bertumpu pada pola berpikir seseorang. Dengan demikian pengetahuan yang diberikan oleh pengajar merupakan aspek strategis dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang berorientasi pada pencapaian hasil belajar yang terstandar.

Menurut Prastyo (2016) salah satu cara yang dilakukan dalam menyampaikan pembelajaran yaitu metode. Kendala tidak tercapainya sebuah



tujuan pembelajaran tergantung pada penggunaan metode yang tidak sesuai dengan tujuan. Seorang guru dituntut untuk membuat proses pembelajaran menarik dengan menggunakan metode yang akan membuat peserta didik terlibat dalam pembelajaran dan berkeaktifan. Pemilihan metode harus disesuaikan dengan materi yang diajarkan, kondisi sekolah, dan kondisi peserta didik dan penyesuaian lainnya. Karena jika kita salah memilih metode yang tidak sesuai akan berdampak pada hasil yang kurang maksimal.

*Mind Map* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak (Buzan, 2006). *Mind Map* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif, dan secara harfiah akan memetakan pikiran-pikiran kita.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian Dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Mind Mapping* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Materi Getaran dan Gelombang Kelas VIII SMPNegeri 17 Halmahera Selatan

## **TINJAUAN TEORITIS**

### **Pengertian belajar**

Menurut psikologi belajar adalah suatu perubahan tingkah laku dalam diri seseorang yang relatif menetap sebagai hasil dari sebuah pengalaman. Pengalaman yang dimaksud meliputi 3 ranah yaitu: ranah kognitif, ranah afektif, ranah psikomotorik.

Menurut pendapat saya belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan yang tidak tahu menjadi tahu.

Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*) menurut pengertian ini, belajar adalah suatu proses, suatu kegiatan dan bukan suatu hasil atau tujuan. Belajar bukan hanya mengingat, akan tetapi lebih luas dari pada itu, yaitu mengalami. Hasil belajar bukan suatu penguasaan hasil latihan, melainkan perubahan kelakuan (perilaku atau tingkah laku).

### **Hasil Belajar**

Hasil belajar terdiri dari dua kata yaitu hasil dan belajar. Hasil merupakan akibat dari yang ditimbulkan karena berlangsungnya suatu proses kegiatan. Sedangkan belajar adalah serangkaian kegiatan untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya.

Hasil belajar pada hakekatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil dari proses belajar. Perubahan ini berupa pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap yang biasanya meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Hasil belajar adalah suatu perubahan kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima kegiatan belajar.

Menurut Bloom, dkk (1956) hasil belajar dapat dikelompokkan ke dalam tiga domain, yaitu domain kognitif, domain afektif, dan psikomotor.

### **Model pembelajaran mind mapping**

*Mind Mapping* pertama kali dikembangkan oleh Tony Buzan, seorang Psikolog dari Inggris. Beliau adalah penemu *Mind Map* (Peta Pikiran). *Mind map* diaplikasikan di bidang pendidikan, seperti teknik, sekolah, artikel serta menghadapi ujian. *Mind mapping* dapat diartikan sebagai proses memetakan pikiran untuk menghubungkan konsep-konsep permasalahan tertentu dari cabang-cabang sel saraf membentuk korelasi.

*Mind Mapping* adalah cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi ke luar dari otak. *Mind mapping* juga merupakan peta rute yang hebat bagi ingatan, memungkinkan kita menyusun fakta dan pikiran sedemikian rupa sehingga cara kerja alami otak dilibatkan sejak awal.

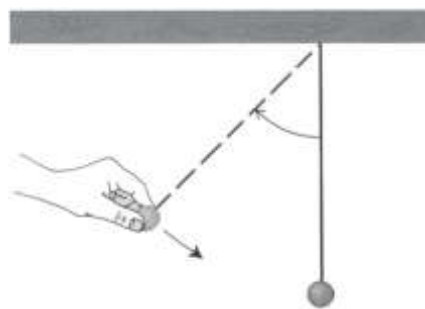
Menurut Imaduddin dan Utomo (2012) bahwa penggunaan metode *Mind mapping* mendorong peserta didik untuk terbiasa membaca sekilas secara keseluruhan kemudian mencari hal-hal yang penting dengan menuliskan kata kunci dari teks yang dibacanya, peserta didik mulai terbiasa melengkapinya dengan gambar atau simbol untuk memudahkan pemahaman dari benda atau keadaan-keadaan yang nyata.

*Mind mapping* bisa juga dikategorikan sebagai teknik mencatat kreatif. Dikategorikan ke dalam teknik kreatif karena pembuatan *mind mapping* ini membutuhkan pemanfaatan imajinasi dari si pembuatnya. Peserta didik yang kreatif akan lebih mudah membuat *mind mapping* ini. Begitu pula, dengan semakin seringnya siswa membuat *mind mapping*, dia akan semakin kreatif.

## **Konsep Getaran dan Gelombang**

### ***Getaran***

Getaran adalah gerak bolak-balik melalui titik setimbang. Satu getaran didefinisikan sebagai satu kali bergetar penuh, yaitu dari titik awal kembali ke titik tersebut. Perhatikan Gambar 2.1 Satu kali getaran adalah ketika benda bergerak dari titik A-B-C-B-A atau dari titik B-C-BA-B. Bandul tidak pernah melewati lebih dari titik A atau titik C karena titik tersebut merupakan simpangan terjauh. Simpangan terjauh itu disebut amplitudo. Di titik A atau titik C benda akan berhenti sesaat sebelum kembali bergerak. Contoh amplitudo adalah jarak BA atau jarak BC. Jarak dari titik setimbang pada suatu saat disebut simpangan.

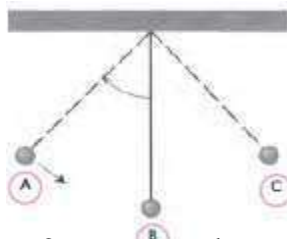


Gambar 1 gerakan bandul sederhana (Saeful Karim, 2008)

Getaran juga dapat kamu lihat pada pegas yang diberi beban, kemudian diberi simpangan dan dibiarkan bergerak bolak-balik di sekitar titik

kesetimbangannya. Mistar plastik yang salah satu ujungnya ditahan tetap dan ujung yang lain diberi simpangan akan bergetar pula. Setiap benda yang melakukan gerak bolak-balik di sekitar titik kesetimbangannya dikatakan bergetar.

**Amplitudo**



Gambar 2. getaran pada ayunan sederhana(Wasis.2008)

Pada Gambar 2, ketika kamu memberi simpangan pada bandul di titik A, kemudian melepaskan batu, batu akan bergerak menuju titik B, C, B, kemudian kembali ke titik A di sebut satu getaran. Kamu dapat melihat bahwa simpangan tidak pernah melebihi titik A dan titik C. Kedudukan batu setiap saat berubah-ubah. Dengan demikian simpangannya pun berubah pula. Pada saat batu berada di titik A atau C, simpangannya merupakan simpangan maksimum, sedangkan pada saat batu berada di titik kesetimbangan yaitu titik B, simpangannya minimum yaitu sama dengan nol. Amplitudo didefinisikan sebagai simpangan getaran paling besar. Pada kegiatan ini amplitudo getaran yaitu BA atau BC. Dari Kegiatan 2.3, ukurlah besar amplitudonya! Mengapa amplitudo getaran bandul pada Kegiatan 2.3 semakin lama semakin mengecil? Benda dapat bergerak dari titik A ke titik C melewati titik B disebabkan batu mempunyai berat dan ditarik oleh gaya gravitasi Bumi. Gaya gravitasi Bumi ini bekerja pada batu di setiap posisi berarah ke bawah. Dengan demikian, dalam pergerakannya benda akan mengalami hambatan dari gaya gravitasi ini. Hambatan ini akhirnya akan mampu menghentikan getaran bandul sehingga bandul berada dalam titik kesetimbangan di titik B.

**Periode dan Frekuensi**

Kamu mendengarkan radio pada frekuensi 100 MHz. Apa yang dimaksud 100 MHz?MHz adalah kependekan dari mega Hertz. Hertz diambil dari nama seorang ilmuwan Fisika Heinrich Hertz (1857–1894). Karena jasa-jasanya, namanya diabadikan dalam satuan frekuensi yaitu Hertz. Perhatikan kembali peristiwa bandul bergerak bolak balik pada Gambar 2.3.3 Satu getaran adalah gerak batu dari titik A, ke titik B, ke titik C, ke titik B, dan kembali ke titik A. Misalkan, ketika kamu melepaskan batu di titik A, kamu mengukur waktu menggunakan stopwatch, waktu yang diperlukan batu untuk membuat satu getaran yaitu dari A – B – C – B – A adalah 2 detik. Waktu ini dapat dikatakan waktu yang dibutuhkan oleh bandul untuk membuat satu getaran atau disebut periode.Periode getaran dilambangkan dengan T. Untuk mengukur periode getaran digunakan persamaan sebagai berikut.

$$T = \frac{t}{n} \dots\dots(2.1)$$

Keterangan:

T = periode getaran (sekon)

$t$  = waktu yang diperlukan (sekon)

$n$  = jumlah getaran (Wasis,2008)

Jika periode sebuah getaran 5 detik, berarti untuk membuat satu getaran diperlukan waktu 5 detik. Jika dalam satu detik terjadi lima getaran berarti periodenya yaitu  $\frac{1}{5}$  detik artinya dalam  $\frac{1}{5}$  terjadi satu getaran. Dengan kata lain, dalam satu detik terjadi 5 getaran. Jumlah getaran setiap satu detik disebut frekuensi. Frekuensi getaran dilambangkan dengan  $f$ , di rumuskan:

$$f = \frac{n}{t} \dots\dots(2.2)$$

Keterangan:

$f$  = frekuensi getaran (Hertz)

$n$  = jumlah getaran

$t$  = waktu (sekon) (Wasis. 2008)

Satuan frekuensi adalah Hertz (Hz). Jika dalam satu detik terjadi 5 getaran berarti frekuensi getaran ini adalah 5 Hertz. Hubungan antara frekuensi dan periode dapat dituliskan dalam bentuk matematika sebagai berikut.

$$T \frac{1}{f} \text{ atau } f = \frac{1}{T} \dots\dots(2.3)$$

Keterangan:

$f$  = frekuensi getaran (Hertz)

$T$  = periode getaran (sekon)

(Wasis. 2008)

## **Gelombang**

### 1. Pengetian gelombang

Batu yang dijatuhkan ke dalam kolam dan senar gitar yang dapat mengeluarkan bunyi merupakan contoh-contoh bunyi. Jika kamu melihat dengan teliti senar yang dipetik, kamu akan mendapatkan bahwa sebenarnya senar tersebut bergetar. Karena getaran inilah timbul gelombang bunyi.

Ketika air dalam baskom diganggu dengan tanganmu, timbul gelombang kecil yang bergerak menjauh dari titik sumber gangguan menuju ke tepi baskom. Akan tetapi, sobekan kertas yang kamu tempatkan tidak turut bergerak menjauh, melainkan bergerak turun naik. Jadi, gelombang adalah getaran yang merambat melalui suatu medium.

### 2. Gelombang Mekanik dan Gelombang Elektromagnetik

Berdasarkan medium perambatannya, gelombang dibedakan menjadi dua kelompok, yaitu gelombang mekanik dan gelombang elektromagnetik.

#### a. Gelombang Mekanik

Gelombang air, gelombang bunyi, gelombang tali, dan gelombang pada slinki merupakan contoh-contoh gelombang mekanik. Gelombang-gelombang ini memerlukan medium untuk dapat merambatkan gelombang. Air, udara, tali, slinki adalah medium yang digunakan untuk merambatkan gelombang air, gelombang bunyi, gelombang tali, dan gelombang pada slinki. Gelombang-gelombang ini ditimbulkan oleh adanya getaran mekanik. Oleh karena itu, gelombang-gelombang tersebut dikelompokkan ke dalam gelombang mekanik. Umumnya, gelombang mekanik seperti contoh tersebut dapat diamati dengan mata telanjang.



Gambar 3. riak air merupakan gelombang mekanik(Wasis,2008)

#### b. Gelombang Elektromagnetik

Tahukah kamu gelombang TV dan gelombang radio dapat merambat?Sebagai contoh, kamu dapat melihat pertandingan bola di Italia secara langsung padahal jarak rumahmu ke negara tersebut sangat jauh.Kamu dapat melihat acara TV karena adanya gelombang elektromagnetik.Siaran pertandingan bola di Italia dipancarkan ke satelit bumi dan oleh satelit bumi ini dipancarkan kembali ke bumi.Televisimu dapat menangkap gelombang ini dan mengubahnya menjadi gambar dan suara.Bagaimana gelombang elektromagnetik dapat merambat di luar angkasa ketika menuju satelit bumi padahal di luar angkasa merupakan ruangan hampa.Gelombang elektromagnetik dapat merambat meskipun tidak terdapat medium untuk menjalarkan gelombangnya. Contoh lain, gelombang sinar Matahari dapat sampai ke bumi meskipun antara Matahari dan bumi tidak terdapat medium untuk menjalarkan gelombang. Gelombang yang dapat merambat tanpa membutuhkan medium disebut gelombang elektromagnetik.

#### 3. Gelombang Transversal dan Gelombang Longitudinal

Selain membutuhkan medium untuk merambat, gelombang juga mempunyai arah merambat dan arah getaran (ingat, gelombang adalah getaran yang merambat).Berdasarkan arah rambatan dan arah getarannya, gelombang dibedakan menjadi dua, yaitu gelombang transversal dan gelombang longitudinal.

##### a. Gelombang Transversal

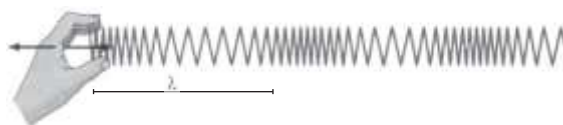
Ketika kamu menghentakkan ujung tali sementara ujung yang lainnya dipegang temanmu, akan terbentuk gelombang yang menjalar dari ujung yang kamu pegang ke ujung yang dipegang temanmu. Arah gelombang tersebut adalah mendatar atau horizontal

Ternyata, gelombang pada tali merambat secara horizontal dan arah getarannya vertikal.Dengan demikian arah perambatan gelombang dan arah getarannya saling tegak lurus.Gelombang seperti ini disebut dengan gelombang transversal.Jadi, gelombang transversal adalah gelombang yang arah perambatannya tegak lurus terhadap arah getarannya.

##### 2. Panjang Gelombang Longitudinal

Ketika slinki kamu gerakkan, pada slinki akan merambat gelombang yang arahnya searah dengan arah getaran dari tanganmu yang diberikan pada slinki.

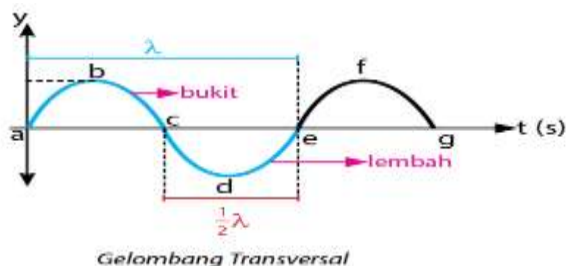
Gelombang yang arah rambatannya searah dengan arah getarannya seperti pada gelombang slinki dinamakan gelombang longitudinal.



Gambar 4. slinki(Wasis,2008)

c. Bentuk Gelombang Transversal dan Gelombang Longitudinal

Gelombang tali dan gelombang air merupakan contoh gelombang transversal karena arah getaran dan arah perambatan gelombangnya saling tegak lurus. Jika digambarkan, bentuk gelombang transversal akan tampak seperti Gambar 5



Gambar 5. bentuk gelombang transversal(Wasis,2008)

Pada gelombang transversal ada beberapa istilah yang perlu kamu ketahui, yaitu sebagai berikut.

- ABC dan EFG = bukit gelombang
- CDE = lembah gelombang
- B dan f = titik puncak gelombang
- D = titik dasar gelombang
- ABCDE = satu gelombang

Satu gelombang terdiri atas satu puncak gelombang dan satu lembah gelombang.

Jadi, gelombang transversal pada Gambar 2.6 terdiri atas 2 puncak gelombang dan 1 lembah gelombang. Dengan kata lain terdiri atas 2,5 gelombang. Sedangkan gelombang longitudinal terbentuk atas rapatan dan renggangan. Perhatikan bentuk gelombang longitudinal pada Gambar 2.8!



Gambar 6. bentuk gelombang longitudinal(Wasis,2008)

4. Cepat Rambat, Frekuensi, dan Panjang Gelombang

Kamu telah mengetahui bahwa gelombang merupakan getaran yang merambat. Merambat berarti bergerak dari suatu tempat ke tempat lain dalam selang waktu tertentu. Jika diketahui panjang gelombang dan periodenya, dapat ditentukan kecepatan gelombang tersebut. Panjang gelombang dilambangkan λ, dengan satuan meter, sedangkan kecepatan dilambangkan v satuannya m/s.

Telah diketahui bahwa periode gelombang T adalah:

$$T \frac{1}{f} \text{ atau } f = \frac{1}{T} \quad \dots(2.4)$$

Dengan demikian, diperoleh hubungan antara kecepatan gelombang (v) dengan panjang gelombang λ, periode (T), dan frekuensi gelombang (f) yang dituliskan sebagai berikut.

$$v = \frac{\lambda}{T} \dots\dots(2.5)$$

Keterangan:

v = kecepatan gelombang (m/s)

$\lambda$  = panjang gelombang (m)

T = periode (sekon)

(Wasis. 2008)

6. Pemantulan Gelombang

Pada saat kamu berteriak di lereng sebuah bukit, kamu akan mendengar suaramu kembali setelah beberapa saat. Hal ini membuktikan bahwa bunyi dapat di pantulkan. Bunyi merupakan salah satu contoh gelombang mekanik.

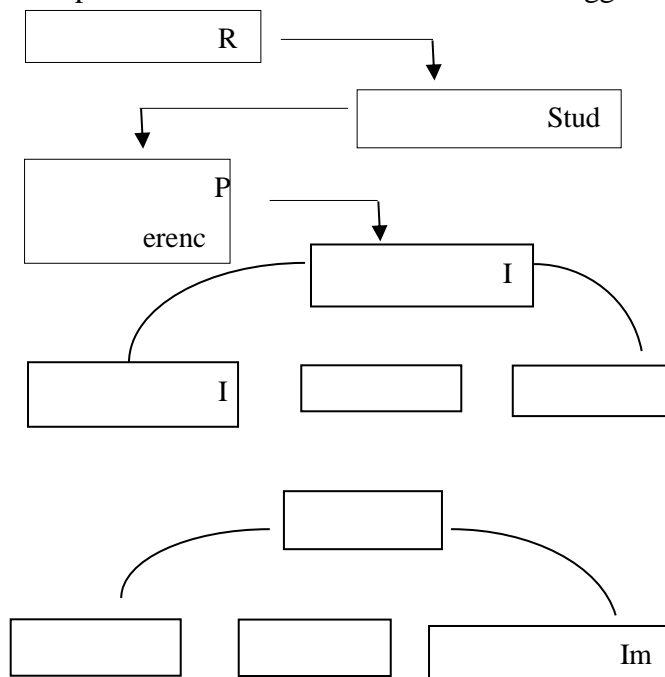
Dalam kehidupan sehari-hari, kamu sering melihat pemantulan air kolam oleh dinding kolam, ataupun gelombang ombak laut oleh pinggir pantai.

**METODE PENELITIAN**

Penelitian ini termasuk penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP Negeri 17 Halmahera Selatan pada bulan september tahun 2022. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII SMP Negeri 17 Halmahera Selatan yang berjumlah 30 peserta didik, yang terdiri dari 17 peserta didik perempuan dan 13 peserta didik laki laki.

**Prosedur Penelitian**

Adapun langkah-langkah perencanaan penelitian tindakan kelas ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart sebagai berikut:



Model Penelitian Tindakan Kelas Kemmis dan Taggart.

**Instrumen Penelitian**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Observasi

Lembar obsevasi digunakan untuk mencatat kegiatan yang dilakukan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran selama tindakan diberikan untuk mengetahui sejauh mana ketelaksanaan model dalam pembelajaran sebagai uapaya meningkatkan hasil belajara peserta didik.

## 2. Tes Hasil

Tes hasil merupakan tes evaluasi dibeikan apabila sub bab telah selesai. Tes ini diberikan pada akhir siklus I dan akhir siklus II. Tes hasil digunakan untuk mengukur penguasaan dan kemampuan para peserta didik setelah peserta didik menerima proses belajar mengajar dari guru.

### **Teknik pengumpulan data**

Adapun teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah sebagai berikut:

#### 1. Observasi Aktivitas peserta didik

Observasi adalah suatu teknik atau cara mengumpulkan data dengan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung, kegiatan tersebut berkenaan dengan guru (peneliti) dan peserta didik selama proses pembelajaran. Observasi tersebut berfungsi untuk mengetahui peningkatan aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan menggunakan metode *Mind Mapping*

#### 2. Tes Hasil Belajar

Tes adalah instrumen yang digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan peserta didik. Dalam penelitian ini tes yang digunakan terdiri dari beberapa tes yaitu pre-tes dan post-test.

### **Teknik Analisis Data**

Teknik pengumpulan data untuk mencapai tujuan penelitian, sangat diperlukan data-data yang berkelanjutan yang selanjutnya data tersebut dianalisis secara ilmiah, dalam penelitian ini terdapat metode pengumpulan data yaitu :

#### 1. Lembar Observasi

Lembar observasi terdiri dari aktifitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran.

##### a. Lembar Observasi Aktivitas Guru

Data yang di peroleh dari hasil lembar observasi aktivitas guru dalam pembelajaran dalam proses pembelajaran di analisis dengan rumus.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

Tabel.1. Kriteria Penilaian Lembar Obervasi Aktivitas Guru

<b>Aktivitas (%)</b>	<b>Kriteria</b>
$\geq 75$	Sangat Baik
$62,5 \geq 75$	Baik
$50 \geq 62,5$	Cukup Baik
$\leq 50$	Kurang Baik

##### b. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik

Analisis penilaian antar teman dilakukan untuk mengukur sikap percaya diri dan aktivitas siswa. Data hasil penilaian aktivitas siswa akan dianalisis berdasarkan pedoman penilaian yang telah dimuat oleh peneliti.

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100$$

Tabel.2. Kriteria Penilaian Aktivitas Peserta Didik

Aktifitas %	Kriteria
$\geq 75$	Sangat Baik
$62,5 \geq 75$	Baik
$50 \geq 62,5$	Cukup Baik
$\leq 50$	Kurang Baik

Penentuan skala perhitungan berdasarkan jumlah item soal sebanyak 20 soal yang digunakan dalam observasi aktivitas kegiatan guru dan aktivitas belajar peserta didik.

$$\text{Nilai Tertinggi} = 25 \times 4 = 100$$

$$\text{Nilai Terendah} = 25 \times 1 = 25$$

$$\text{M.R} = \frac{1}{2}(\text{Nilai Tertinggi} + \text{Nilai Terendah})$$

$$= \frac{1}{2} 100 = 25$$

$$= \frac{1}{2} 125$$

$$= 62,5$$

$$\text{S.D} = \frac{1}{6}(\text{Nilai Tertinggi} - \text{Nilai Terendah})$$

$$= \frac{1}{6} 100 - 25$$

$$= \frac{1}{6} 75$$

$$= 12,5$$

Tabel.3. Menentukan nilai skala

No	Jumlah Butir	Alternatif Jawaban
1	$\geq 75$	Sangat Baik (SB)
2	$62,5 \geq 75$	Baik (B)
3	$50 \geq 62,5$	Cukup Baik (CB)
4	$\leq 50$	Kurang Baik (KB)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian Pra-Tindakan

Berdasarkan data hasil penelitian pra tindakan terdapat 18 peserta didik yang mencapai kategori cukup, sedangkan 12 peserta didik lainnya tidak tuntas/kurang baik dalam belajar dilihat dari tingkat ketuntasan belajar peserta didik dengan KKM 75. Dengan demikian diperlukan tindakan untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Tindakan yang dipilih dalam rangka meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah penerapan model pembelajaran *mind mapping*.

### Deskripsi Tindakan Siklus I

#### Perencanaan

Dalam tahap perencanaan ini peneliti juga menyiapkan perangkat pembelajaran, perangkat penelitian dan target yang dicapai oleh peneliti untuk mencapai indikator dari hasil belajar.

**Pelaksanaan**

Pada kegiatan awal yang dilakukan peneliti dalam pembelajaran siklus I yaitu pada kegiatan ini peneliti memperlihatkan gambar kepada peserta didik mengenai materi getaran dan gelombang.

Selanjutnya peneliti memulai pembelajaran yang sudah direncanakan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping*. Kemudian peneliti memberikan pemaparan kepada peserta didik tentang materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari hari. Pada kegiatan selanjutnya peneliti memberikan contoh soal kepada masing masing peserta didik untuk mengerjakan contoh soal, selanjutnya peneliti menuliskan jawaban latihan soal dipapan tulis, sehingga peserta didik dapat mengoreksi bersama.

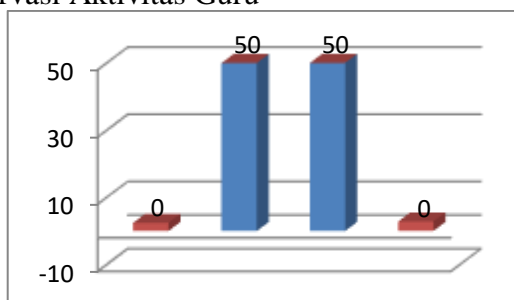
Selanjutnya peneliti mengajak peserta didik untuk menyimpulkan materi getaran dan gelombang serta penerapannya dalam kehidupan sehari hari.

Setelah serangkaian proses telah selesai pertemuan awal siklus I diakhiri. Selanjutnya peneliti membagikan soal tes siklus I kepada masing masing peserta didik dalam bentuk essay yang berjumlah 5 butir soal.

**Pengamatan**

Setelah pembelajaran selesai selanjutnya ialah pengamatan terhadap peneliti dan hasil belajar peserta didik, dalam pengamatan ini peneliti telah menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik. Setelah itu peneliti memberikan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik kepada masing masing guru IPA terpadu dengan demikian diperoleh hasil sebagai berikut:

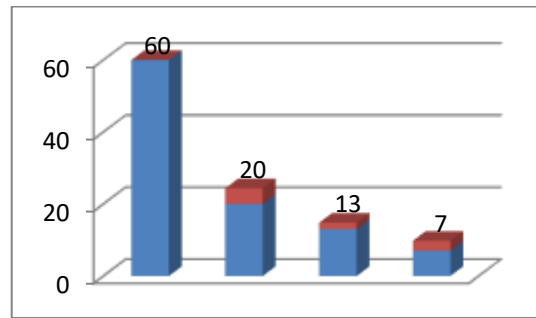
1. Hasil Observasi Aktivitas Guru



Gambar 7. Grafik Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

Berdasarkan hasil pengamatan oleh guru ipa terpadu SMP Negeri 17 Halmahera Selatan yang terdiri dari 2 tenaga pengajar selama proses pembelajaran kriteria yang dicapai oleh peneliti yaitu: 0 kriteria sangat baik 0%, 1 kriteria baik 50%, : 1 kriteria cukup baik 50%,: 0 kriteria kurang baik 0%.

2. Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik



Gambar 8. Grafik Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Siklus I

Sedangkan untuk hasil lembar observasi aktivitas peserta didik yang diisi oleh guru IPA terpadu SMP Negeri 17 Halmahera Selatan yang terdiri dari 1 tenaga pengajar selama proses pembelajaran, kriteria yang dicapai oleh peserta didik yaitu: terdapat 18 peserta didik kriteria sangat baik 60%, 6 peserta didik kriteria baik 20%, 4 peserta didik kriteria cukup baik 13%, 2 peserta didik kriteria kurang baik 7%,

#### **Refleksi**

Pada pelaksanaan siklus I terdapat 18 peserta didik yang mencapai ketuntasan dengan presentase 60% dan 12 peserta didik yang belum mencapai ketuntasan dengan presentase 40%. dari hasil yang diperoleh hasil belajar peserta didik belum seperti yang diharapkan, presentasi ketuntasan peserta didik masih rendah. Hal ini disebabkan oleh peneliti yang masih belum efektif mengelola kelas, kurangnya motivasi, dari peneliti kepada peserta didik, dan minimnya kerja kelompok antar peserta didik saat proses pembelajaran berlangsung, serta banyaknya peserta didik yang belum terlalu memahami soal tes. Untuk itu peneliti berupaya agar disiklus selanjutnya presentase ketuntasan bisa teratasi, oleh karena itu peneliti berusaha keras untuk menyiapkan serta lebih efisien menjelaskan dan memberikan latihan sehingga hasilnya bisa sesuai yang diharapkan.

#### **Deskripsi Tindakan Siklu II**

##### **Perencanaan**

Dalam tahap perencanaan ini peneliti juga menyiapkan perangkat pembelajaran, perangkat penelitian dan target yang dicapai oleh peneliti untuk mencapai indicator dari hasil belajar. Perangkat pembelajaran ini berupa silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan soal evaluasi siklus II.

##### **Pelaksanaan**

Kegiatan tahap ini peneliti melaksanakan tindakan sesuai dengan perencanaan pembelajaran yang telah dibuat dan yang telah disetujui oleh guru yang termuat pada lampiran 1.

Selanjutnya pada tahap pelaksanaan siklus II peneliti memulai pembelajaran yang sudah direncanakan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *mind mapping*. Kemudian peneliti memberikan pemaparan kepada peserta didik tentang materi getaran dan gelombang dalam kehidupan sehari-hari. Pada kegiatan selanjutnya peneliti memberikan contoh soal kepada masing-masing peserta didik untuk mengerjakan contoh soal, selanjutnya peneliti menuliskan jawaban latihan soal dipapan tulis, sehingga peserta didik dapat mengoreksi bersama.

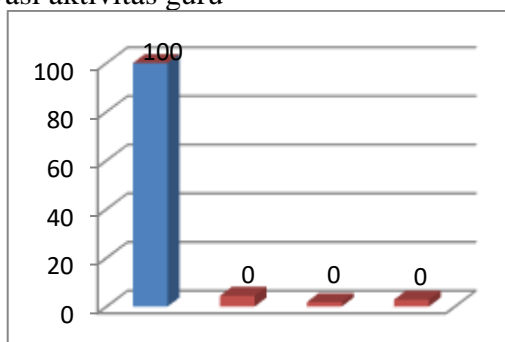
Selanjutnya peneliti mengajak peserta didik untuk menyimpulkan materi getaran dan gelombang serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Setelah serangkaian proses telah selesai pertemuan awal siklus II diakhiri. Selanjutnya peneliti membagikan soal tes siklus II kepada masing-masing peserta didik dalam bentuk essay yang berjumlah 5 butir soal.

**Pengamatan**

Setelah pembelajaran selesai selanjutnya ialah pengamatan terhadap peneliti dan hasil belajar peserta didik, dalam pengamatan ini peneliti telah menyiapkan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik pada siklus II. Setelah itu peneliti memberikan lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik kepada masing-masing guru IPA terpadu dengan demikian diperoleh hasil sebagai berikut

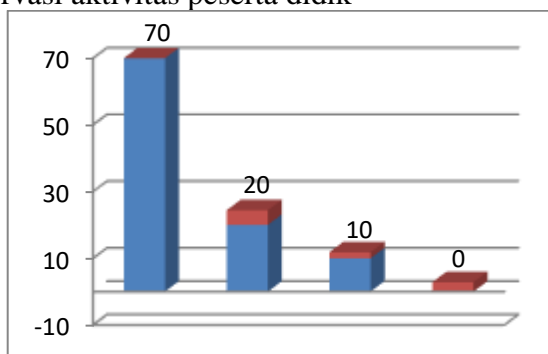
1. hasil observasi aktivitas guru



Gambar 9. Grafik Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

Berdasarkan hasil pengamatan oleh guru IPA terpadu SMP Negeri 17 Halmahera Selatan yang terdiri dari 2 tenaga pengajar selama proses pembelajaran kriteria yang dicapai oleh peneliti yaitu: 2 kriteria sangat baik 100%, 0 kriteria baik 0%, : 0 kriteria cukup baik 0%,: 0 kriteria kurang baik 0%.

2. hasil observasi aktivitas peserta didik



Gambar 10. Grafik Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Siklus II

Sedangkan untuk hasil lembar observasi aktivitas peserta didik yang diisi oleh guru IPA terpadu SMP Negeri 17 Halmahera Selatan yang terdiri dari 2 tenaga pengajar selama proses pembelajaran, kriteria yang dicapai oleh peserta didik yaitu: terdapat 21 peserta didik kriteria sangat baik 70%, 6 peserta didik kriteria baik 20%, 3 peserta didik kriteria cukup baik 10%, 0 peserta didik kriteria kurang baik 0%,

### **Refleksi**

Pada pelaksanaan siklus II terdapat 26 peserta didik yang mencapai ketuntasan dengan presentase 87% dan 4 peserta didik yang belum mencapai ketuntasan dengan presentase 13%(Lampiran 13). Berdasarkan hasil yang diperoleh telah terjadi peningkatan hasil belajar pada peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran mind mapping, pada siklus II peneliti sudah lebih efektif mengelola kelas, banyaknya motivasi yang diberikan sehingga peserta didik terlihat lebih aktif dalam bertanya serta menanggapi pertanyaan dari peneliti.

Perolehan hasil belajar pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I terdapat 18 peserta didik yang mencapai ketuntasan dengan presentase 60%. Perolehan rata rata pada siklus II terdapat 26 peserta didik yang mencapai ketuntasan dengan presentase 87% dengan target kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75. Dengan ini dapat disimpulkan bahwa hasil pencapaian yang diinginkan pada siklus II telah tercapai

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran mind mapping untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VIII pada materi getaran dan gelombang di SMP Negeri 17 Halmahera Selatan telah terjadi peningkatan, hal ini dapat dilihat pada nilai presentase siklus I dan siklus II.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Afandi, S.Pd.,M.Pd, Chamalah, S.Pd., M.P, Wardani, S.Pd., M.Pd (2013) model dan metode pembelajaran di sekolah
- Ali Imron. (1996) belajar dan pembelajaran. Jakarta: Daftar Puataka jaya Jakarta.
- Aprinawati (2018) penggunaan model peta pikiran (mind maping) untuk meningkatkan pemahaman membaca wacana siswa sekolah dasar.skripsi.tidak diterbitkan
- Bobbi Deporter, Quantum learning membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan, mizan pustaka:Bandung, 2013.
- Dr. Kadir M.Pd. Statistika Terapan "Konsep, Contoh dan Analisis Data dengan Program SPSS/Lisrel dalam Penelitian" Depok : Rajawali Pers 2017.*
- Imaduddin, M.C,Utomo, U.H.N(2012). Efektivitas metode mind mapping untuk meningkatkan prestasi belajar fisika pada siswa kelas VIII. HUMANITAS:Indonesia psychological journal,9(1),62-75
- Latipah, Adman (2018) *penerapan model pembelajaran mind mapping untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (studi kuasi eksperimen pada kompetensi dasar mengidentifikasi fasilitas dan lingkungan kantor kelas x program keahlian administrasi perkantoran di SMKN 3 Bandung*
- Prastyo,A.(2016). Pengaruh metode mind mapping terhadap kreativitas belajar siswa kelas V pada mata pelajaran matematika di SD Negeri Banyuanyar 1 surakarta tahun pelajaran 2016/2017. Jurnal PGSD. Universitas slamet riyadi.
- Habsyi, R., & Bahalle, S. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Means End's Analisis (MEA) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi

Pecahan Bentuk Aljabar Pada Siswa Kelas VII. *JIMAT: Jurnal Ilmiah Matematika*, 2(1), 41-49.

Sunaryo, W. K. (2011). *Taksonomi Berpikir*. Bandung: Remaja Rosdakarya Offset.  
Undang-undang Nomor. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional