

Meningkatkan HOTS Peserta Didik SMPN 22 Tanjab Timur Menggunakan Model *Problem Based Learning*

Improving HOTS of SMPN 22 Tanjab Timur Students Using Problem Based Learning Model

FX Antrans Girindra Wardana*, Kamid, Nazaruddin

Program Studi Magister Pendidikan IPA Universitas Jambi

*corresponding author: antrans.sugiri@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to improve HOTS students at SMPN 22 Tanjab Timur in problem solving by analyzing, evaluating, and creating vibration and wave material using a problem based learning model. This type of research is mixed research using an explanatory design. The instruments used were observation sheets of learning implementation, affective, psychomotor and cognitive assessment instruments and student responses. The data analysis technique used is quantitative descriptive data analysis. The results of the study show that learning using the problem-based learning model with syntax stages makes it easier for students to understand concepts and analyze and evaluate problems encountered when learning takes place and makes it easier for educators to convey learning material to students, compared to conventional learning. Judging from the psychomotor domain at the first meeting the score was 2,42 and the second meeting the score was 2,61. The cognitive assessment domain in learning at the first and second meetings with the PBL model got a score of 70,71 above the required KKM which is 70,00. The results of filling out the responses, students feel more comfortable and motivated to learn by solving the problems given at the beginning of learning.

Keywords: *Analysis, cognitive, learning, psychomotor*

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan HOTS peserta didik SMPN 22 Tanjab Timur dalam penyelesaian soal dengan menganalisa, mengevaluasi, dan mengkreasi pada materi getaran dan gelombang dengan menggunakan model *problem based learning*. Jenis penelitian adalah penelitian campuran dengan menggunakan desain ekplanatori. Instrumen yang digunakan adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, Instrumen Penilaian afektif, psikomotorik dan kognitif serta respon pesert didik. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran dengan model *problem based learning* dengan tahapan sintak lebih memudahkan peserta didik dalam memahami konsep serta menganalisa dan mengevaluasi permasalahan yang dihadapi ketika pembelajaran berlangsung serta lebih meringankan pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik, dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dilihat dari ranah psikomotorik pada pertemuan pertama skor 2,42 dan pertemuan kedua skor 2,61, Ranah penilaian kognitif dalam pembelajaran di pertemuan pertama dan kedua dengan model PBL mendapatkan skor 70,71 diatas KKM disyaratkan yaitu 70,00. Hasil pengisian angket respon, peserta didik merasa lebih nyaman dan termotivasi untuk belajar dengan memecahkan permasalahan yang diberikan di awal pembelajaran.

Kata Kunci: Analisis, kognitif, pembelajaran, psikomotorik

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 yang diberlakukan sejak tahun 2018 secara penuh di SMPN 22 Tanjab Timur dari kelas VII, VIII dan IX, berdasarkan observasi prestasi belajar peserta didik kelas VIII dilihat dari hasil ujian semester ganjil Tahun Pelajaran 2018/2019 sampai dengan semester ganjil 2019/2020, prestasi belajar masih dibawah KKM yang disyaratkan yaitu 70.00. Hal ini karena masih rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik dalam menganalisa dan mengevaluasi pada proses pembelajaran.

Kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS merupakan suatu kemampuan seseorang yang tidak hanya mampu menghafal namun mampu untuk memaknai suatu permasalahan yang memerlukan analisis, ide-ide kreatif, mengasosiasi hingga membuat kesimpulan dari informasi yang didapatkan (Widhiyani, Sukajaya & Suweken, 2019). Lewis & Smith (2018), menyatakan bahwa HOTS membutuhkan proses berpikir yang lebih kompleks dalam memecahkan masalah. Selanjutnya Oktavia dkk., (2021) menjelaskan bahwa HOTS melibatkan beragam penerapan proses berpikir dalam situasi-situasi kompleks dan terdiri dari banyak variabel, yaitu termasuk berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan berpikir kreatif.

Menurut Resnik (1987), keterampilan berfikir tingkat tinggi atau HOTS tidak dapat didefinisikan dengan tepat, akan tetapi pemikiran tingkat tinggi dapat dikenali ketika itu terjadi dengan pertimbangan yang berikut ini: 1) Jalur tindakan tidak sepenuhnya ditentukan sebelumnya; 2) Cenderung kompleks; 3) Seringkali menghasilkan banyak solusi; 4) Melibatkan penilaian dan interpretasi yang berbeda; 5) Melibatkan penerapan berbagai kriteria yang terkadang saling bertentangan; 6) Seringkali melibatkan ketidakpastian; 7) Melibatkan pengaturan diri dari proses berpikir; 8) Melibatkan pengkonstruksian makna, menemukan struktur nyata; dan 9) Berpikir tingkat tinggi adalah usaha. Adapun tujuan utama dari kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS yaitu

bagaimana meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik pada level yang lebih tinggi, terutama yang berkaitan dengan kemampuan untuk berpikir secara kritis dalam menerima berbagai jenis informasi, berpikir kreatif dalam memecahkan suatu masalah menggunakan pengetahuan yang dimiliki serta membuat keputusan dalam situasi yang kompleks (Ismafitri, Alfian, & Kusumaningrum, 2022).

Upaya untuk meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi peserta didik dapat dilakukan dengan cara menerapkan suatu sistem pembelajaran yang dapat melibatkan peserta didik secara aktif dalam kegiatan belajar. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah atau *problem based learning* (PBL). *Problem based learning* merupakan model pembelajaran yang mengenalkan peserta didik dengan memberikan sebuah masalah agar diselesaikan oleh peserta didik (Sepriyani, Asyhar, & Asrial, 2018; Febrita & Harni, 2020). Selama proses pemecahan masalah, peserta didik membangun pengetahuan serta mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan keterampilan belajar mandiri (Syofiah, 2018). Menurut Arends, *problem based learning* merupakan suatu pendekatan pembelajaran dimana peserta didik mengerjakan masalah autentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri, dan kemampuan berpikir tingkat lebih tinggi, mengembangkan kemandirian, dan percaya diri (Nurmaliati dkk, 2015; Hotimah, 2020). Sehingga pembelajaran ini dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang diarahkan untuk mengembangkan pengetahuan (Oktova, 2019).

Menurut Maryati (2018) langkah-langkah yang diperlukan untuk mengimplementasikan model *problem based learning* dalam pengajaran adalah sebagai berikut: a) Mengorientasikan peserta didik pada masalah; b) Mengorganisasi peserta didik untuk belajar; c) Membimbing penyelidikan mandiri dan kelompok; d) Mengembangkan dan

menyajikan hasil karya: dan e) Menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah.

Berdasarkan langkah-langkah model *problem based learning* tersebut dapat dikatakan bahwa model *problem based learning* ini mampu untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Menurut beberapa ahli dapat model pembelajaran PBL dapat membuat siswa berfikir kritis. karena siswa dapat menumbuhkan rasa ingin tahu sehingga siswa tersebut dilatih untuk memecahkan suatu masalah yang diberikan oleh guru (Anggraeni & Erviana, 2019). Sehingga HOTS sangat cocok diajarkan dengan model PBL (Royantoro dkk., 2018). Proses pemecahan masalah pembelajaran PBL menuntut siswa berperan aktif dalam penelitian yang berkaitan

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian yang mendeskripsikan tentang analisa meningkatkan HOTS peserta didik SMPN 22 Tanjung Jabung Timur pada materi getaran dan gelombang menggunakan model PBL. Jenis penelitian adalah penelitian campuran dengan menggunakan desain ekplanatori (*explanatory design*), yaitu suatu desain penelitian yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh suatu variabel bebas terhadap variabel terikat (Sari dkk., 2023).

Penelitian dilaksanakan di semester Genap Tahun Pelajaran 2020/2021, subjek penelitian kelas VIII B yang berjumlah 28 peserta didik, penelitian dilaksanakan di SMPN 22 Tanjab Timur dengan alamat di Jalan Surabaya SK 7 Rantau Makmur Kecamatan Berbak Kabupaten Tanjab Timur Provinsi Jambi

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan metode: 1) Observasi pendidik terhadap pelaksanaan pembelajaran; 2) Observasi terhadap peserta didik untuk mengetahui ranah afektif; 3) Observasi terhadap peserta didik untuk mengetahui ranah psikomotorik; 4) Tes untuk penilaian ranah kognitif, dan 5) Angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penerapan model PBL.

dengan pemecahan masalah sehingga pembelajaran membentuk HOTS siswa. Alasan lain dipilihnya pembelajaran berbasis masalah sebagai solusi pengembangan HOTS siswa adalah PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang sering direkomendasikan untuk diadopsi saat mengimplementasikan kurikulum 2013 yang dicanangkan (Siregar, 2022).

Sehingga berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertatik untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk meningkatkan HOTS peserta didik SMPN 22 Tanjab Timur pada materi getaran dan gelombang dengan menggunakan model *problem based learning* (PBL).

Penyusunan lembar observasi pelaksanaan proses pembelajaran pada penelitian dilakukan dengan menggunakan skala *Guttman*, ketentuan skala *Guttman* adalah sebagai berikut: jika suatu indikator terlaksana maka dijawab Ya, sedangkan jika indikator tersebut tidak terlaksana maka dijawab Tidak. Untuk jawaban Ya skornya 1, sedangkan untuk jawaban Tidak skornya 0 (Widoyoko.2016).

Dalam mengembangkan lembar observasi ini peneliti mengacu pada indikator pencapaian kompetensi afektif peserta didik antara lain: (1) Observasi sikap peserta didik; (2) Penilaian diri (*self assessment*); (3) Penilaian teman sejawat (*peer assessment*). Dalam mengembangkan lembar observasi ini peneliti mengacu pada indikator pencapaian kompetensi Psikomotorik peserta didik.

Instrumen tes digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar. Menurut Widoyoko (2016:57), instrumen tes merupakan sejumlah pertanyaan yang membutuhkan respon untuk melakukan pengukuran terhadap tingkat kemampuan peserta didik. Angket dalam penelitian ini merupakan daftar pernyataan yang harus diisi oleh tiap peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui tanggapannya terhadap pembelajaran IPA yang telah diikutinya dengan model *problem based*

learning. Angket yang disiapkan dalam penelitian ini menggunakan skala likert dengan respon skala empat dan disajikan dalam bentuk *check list* menurut Widoyoko (2016). Alasan penggunaan respon skala

empat adalah untuk memberikan variabilitas respon yang lebih lengkap, sehingga dapat diperoleh perbedaan sikap peserta didik secara maksimal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan penelitian untuk meningkatkan HOTS dengan model PBL dalam pelaksanaan pembelajaran memiliki sintak sebagai berikut.

Analisa keterlaksanaan pembelajaran pertemuan pertama dengan pelaksanaan pembelajaran dengan model PBL dapat dilihat pada table 1:

Tabel. 1. Keterlaksanaan sintaks PBL pertemuan 1

Pertemuan-1		
No	Sintak	Keterangan
1.	Sintak orientasi peserta didik pada masalah pertemuan pertama.	Yang tidak terlaksana memberikan prasyarat pengetahuan untuk menguji kemampuan berfikir logis.
2.	Sintak mengorganisasikan peserta didik untuk belajar pertemuan pertama.	Yang tidak terlaksana menayangkan video atau gambar atau contoh terkait materi yang akan dipelajari.
3.	Sintak membimbing penyelidikan individu dan kelompok pertemuan pertama.	Terlaksana semua.
4.	Sintak mengembangkan dan menyajikan hasil karya pertemuan pertama.	Terlaksana semua.
5.	Sintak menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah pertemuan pertama.	Yang tidak terlaksana mengarahkan peserta didik untuk menjawab permasalahan yang di kemukakan di awal pertemuan dan memberikan gambaran untuk pertemuan selanjutnya.

Selanjutnya analisa keterlaksanaan pembelajaran pertemuan kedua dengan

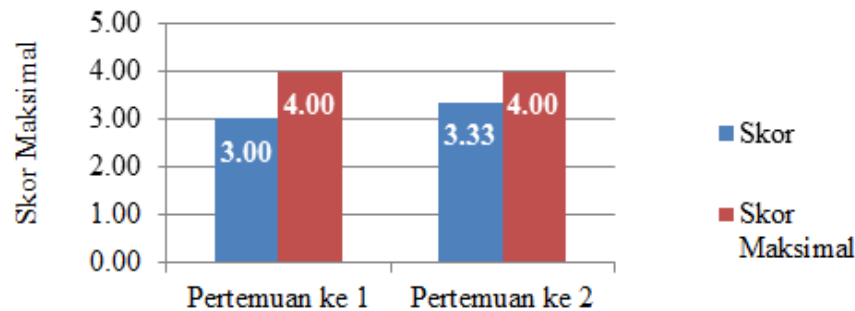
pelaksanaan pembelajaran dengan model PBL dijabarkan pada table 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Keterlaksanaan sintaks PBL pertemuan 2

Pertemuan-2		
No	Sintak	Keterangan
1.	Sintak orientasi peserta didik pada masalah pertemuan kedua.	Yang tidak terlaksana memeriksa kehadiran peserta didik dan mengenali karakteristik peserta didik.
2.	Sintak mengorganisasikan peserta didik untuk belajar pertemuan kedua.	Yang tidak terlaksana memastikan peserta didik duduk dalam kelompok yang sudah dibentuk.
3.	Sintak membimbing penyelidikan individu dan kelompok pertama dan kedua.	Terlaksana semua.
4.	Sintak mengembangkan dan menyajikan hasil karya pertemuan kedua	Terlaksana semua.
5.	Sintak menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah pertemuan kedua.	Yang tidak terlaksana memberikan gambaran untuk pertemuan selanjutnya.

Skor yang diperoleh dalam instrumen keterlaksanaan pembelajaran diketahui meningkat dari skor 3,00 di pertemuan pertama menjadi 3,33 di pertemuan kedua. Sehingga dapat dikatakan ada peningkatan

keterlaksanaan pembelajaran menggunakan sintak model PBL dalam Upaya untuk meningkatkan *Higher Order Thinking Skills* peserta didik. Hal ini dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Diagram peningkatan skor keterlaksanaan pembelajaran

Setelah menganalisis keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan sintaks model *problem based learning*, selanjutnya penulis melihat bagaimana ranah psikomotorik peserta didik dalam menggunakan sintaks model *problem based learning* pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua. Analisis psikomotorik dilakukan dengan menggunakan lembar observasi pada saat peserta didik melakukan percobaan praktikum materi getaran dan gelombang Adapun hasil analisis ranah psikomotorik pertemuan pertama adalah sebagai berikut:

- 1) Sintak orientasi peserta didik pada masalah, tahap ini memberikan masalah yang harus dipecahkan oleh peserta didik
- 2) Sintak mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, dari hasil penilaian didapatkan: a) Tidak ada peserta didik menyiapkan semua alat dan bahan sesuai petunjuk LKPD dengan skor 4; b) Terdapat 11 peserta didik menyiapkan sebagian alat dan bahan sesuai petunjuk LKPD dengan skor 3; c) Terdapat 17 peserta didik menyiapkan semua alat dan bahan namun tidak sesuai petunjuk LKPD dengan skor 2; dan d) Tidak ada Peserta didik tidak menyiapkan semua alat dan bahan sesuai petunjuk LKPD dengan skor 1. Perolehan skor rata rata komponen ini dari 28 peserta didik mendapatkan skor 2,39 dikategorikan dengan kategori baik.
- 3) Sintak membimbing penyelidikan individu dan kelompok, pada tahap ini pendidik membimbing peserta didik untuk melakukan percobaan, dari kegiatan peserta

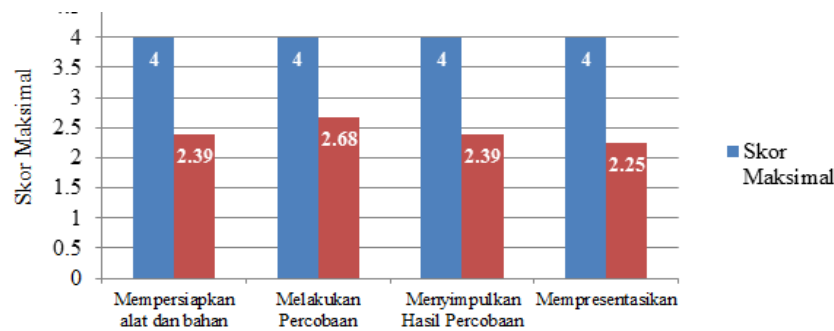
didik didapatkan penilaian sebagai berikut :

- a) Tidak ada peserta didik melaksanakan percobaan sesuai dengan petunjuk LKPD dengan benar dengan skor 4; b) Terdapat 19 peserta didik melaksanakan percobaan sebagian dari petunjuk LKPD dengan skor 3; c) Terdapat 9 peserta didik melaksanakan percobaan tidak sesuai dengan petunjuk LKPD dengan skor 2; dan d) Tidak ada peserta didik tidak melaksanakan percobaan dengan skor 1. Perolehan skor rata rata komponen ini dari 28 peserta didik mendapatkan skor 2,68 dikategorikan baik;
- 4) Sintak mengembangkan dan menyajikan hasil karya. Kegiatan peserta didik didapatkan penilaian sebagai berikut: a) Tidak ada peserta didik yang menyimpulkan secara keseluruhan dengan tepat dan benar dengan skor 4; b) Terdapat 11 peserta didik yang menyimpulkan dengan benar, tapi hanya sebagian dengan skor 3; c) Terdapat 17 peserta didik menyimpulkan, tapi belum benar dengan skor 2; dan d) Tidak ada peserta didik yang tidak menyimpulkan hasil percobaan dengan skor 1. Peserta didik dalam menyimpulkan percobaan rata rata mendapatkan skor 2,39 dikategorikan baik. Komponen mempresentasikan percobaan ini dikategorikan dalam menyajikan hasil karya, hasil karya ini adalah hasil percobaan yang dilakukan peserta didik, pada tahap ini peserta didik belajar untuk menyajikan dalam bentuk presentasi hasil percobaan. Kegiatan peserta didik didapatkan penilaian sebagai berikut : a) Tidak ada peserta didik yang presentasi hasil percobaan dilakukan dengan

memenuhi 4 kriteria dengan skor 4; b) Terdapat 9 peserta didik presentasi hasil percobaan dilakukan dengan memenuhi 3 kriteria dengan skor 3; c) Terdapat 17 peserta didik presentasi hasil percobaan dilakukan dengan memenuhi 2 kriteria dengan skor 2; dan d) Terdapat 2 peserta didik presentasi hasil percobaan dilakukan dengan memenuhi 1 kriteria dengan skor 1. Peserta didik dalam mempresentasikan hasil percobaan mendapatkan skor 2,25 dikategorikan cukup.

5) Sintak menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, dalam kegiatan percobaan dipertemuan pertama peserta didik dapat menjawab permasalahan yang dimunculkan di awal pembelajaran, peserta didik mulai memahami konsep getaran.

Uraian perkomponen percobaan dalam pertemuan pertama dapat dilihat dalam Gambar 2 dibawah ini:



Gambar 2. Diagram skor penilaian psikomotorik pertemuan pertama

Pada Gambar 2 diketahui bahwa skor rata rata penilaian ranah psikomotorik peserta didik yang berjumlah 28 peserta didik mendapatkan skor rata-rata 2,43 untuk penilaian psikomotorik pada pertemuan pertama. Hal ini dapat dikatakan bahwa ranah psikomotorik peserta didik dikategori baik.

Selanjutnya untuk pertemuan kedua didapatkan hasil ranah psikomotorik kegiatan peserta didik melakukan percobaan dengan sintak model PBL adalah sebagai berikut:

- 1) Sintak orientasi peserta didik pada masalah, tahap ini memberikan masalah yang harus dipecahkan oleh peserta didik.
- 2) Sintak mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, dari hasil penilaian didapatkan: a) Tidak ada peserta didik menyiapkan semua alat dan bahan sesuai petunjuk LKPD dengan skor 4; b) Terdapat 15 peserta didik menyiapkan sebagian alat dan bahan sesuai petunjuk LKPD dengan skor 3; c) Terdapat 13 peserta didik menyiapkan semua alat dan bahan namun tidak sesuai petunjuk LKPD

dengan skor 2; dan c) Tidak ada peserta didik tidak menyiapkan semua alat dan bahan sesuai petunjuk LKPD dengan skor 1. Perolehan skor rata rata komponen ini dari 28 peserta didik mendapatkan skor 2,54 dikategori baik.

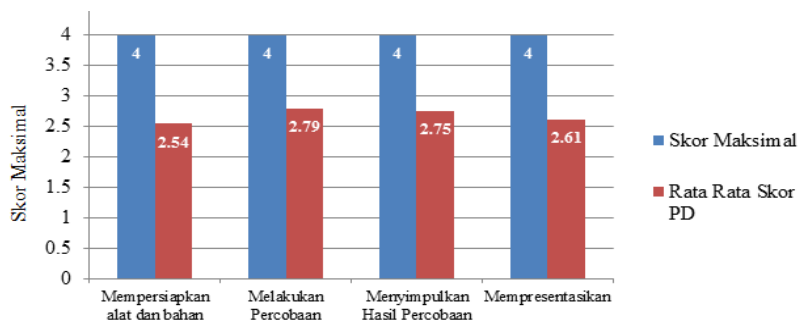
- 3) Sintak membimbing penyelidikan individu dan kelompok, dari kegiatan peserta didik didapatkan penilaian sebagai berikut : a) Tidak ada peserta didik melaksanakan percobaan sesuai dengan petunjuk LKPD dengan benar dengan skor 4; b) Terdapat 22 peserta didik melaksanakan percobaan sebagian dari petunjuk LKPD dengan skor 3; c) Terdapat 6 peserta didik melaksanakan percobaan tidak sesuai dengan petunjuk LKPD dengan skor 2; dan d) Tidak ada peserta didik tidak melaksanakan percobaan dengan skor 1. Perolehan skor rata rata komponen ini dari 28 peserta didik mendapatkan skor 2,79 dikategorikan baik;
- 4) Sintak mengembangkan dan menyajikan hasil karya, kegiatan peserta didik didapatkan penilaian sebagai berikut : a)

Tidak ada peserta didik yang menyimpulkan secara keseluruhan dengan tepat dan benar dengan skor 4; b) Terdapat 21 peserta didik yang menyimpulkan dengan benar, tapi hanya sebagian dengan skor 3; c) Terdapat 7 peserta didik menyimpulkan, tapi belum benar dengan skor 2; dan d) Tidak ada peserta didik yang tidak menyimpulkan hasil percobaan dengan skor 1. Peserta didik dalam menyimpulkan percobaan rata rata mendapatkan skor 2,75 dikategorikan baik. Komponen mempresentasikan percobaan, komponen ini dikategorikan dalam menyajikan hasil karya, hasil karya ini adalah hasil percobaan yang dilakukan peserta didik, pada tahap ini peserta didik belajar untuk menyajikan dalam bentuk presentasi hasil percobaan. Kegiatan peserta didik didapatkan penilaian sebagai berikut : a) Tidak ada peserta didik yang presentasi hasil percobaan dilakukan dengan memenuhi 4 kriteria dengan skor 4; b) Terdapat 17 peserta didik presentasi

hasil percobaan dilakukan dengan memenuhi 3 kriteria dengan skor 3; c) Terdapat 11 peserta didik presentasi hasil percobaan dilakukan dengan memenuhi 2 kriteria dengan skor 2; dan d) Tidak ada peserta didik presentasi hasil percobaan dilakukan dengan memenuhi 1 kriteria dengan skor 1. Peserta didik dalam mempresentasikan hasil percobaan mendapatkan skor 2,61 dikategorikan cukup.

- 5) Sintak menganalisa dan mengevaluasi proses pemecahan masalah dalam kegiatan percobaan dipertemuan pertama peserta didik dapat menjawab permasalahan yang dimunculkan dia awal pembelajaran, peserta didik mulai memahami konsep gelombang.

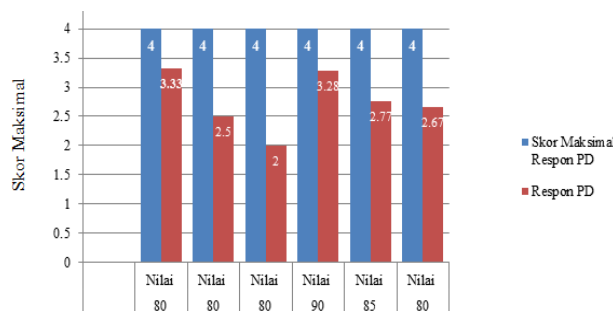
Uraian perkomponen percobaan dalam pertemuan kedua dapat dilihat dalam Gambar 3 berikut ini:



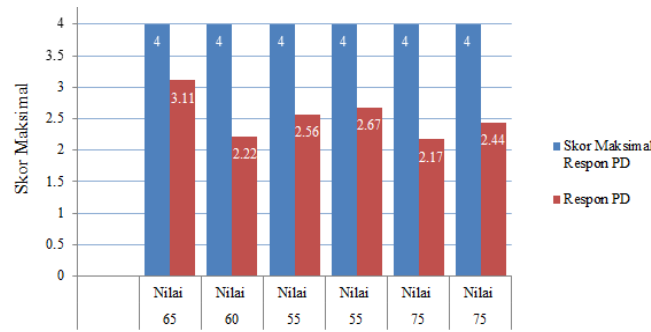
Gambar 3. Diagram skor penilaian psikomotorik pertemuan kedua

Skor rata rata penilaian ranah psikomotorik peserta didik yang berjumlah 28 peserta didik mendapatkan skor 2,67 untuk penilaian psikomotorik pada pertemuan pertama dikategorikan baik dikategorikan baik.

Selanjutnya diberikan angket untuk melihat respon peserta didik terhadap pembelajaran IPA dengan model *problem based learning*. Adapun hasil angket respon siswa dapat dilihat dalam Gambar 4 dan 5 berikut ini:



Gambar 4. Diagram respon 6 peserta didik nilai tertinggi



Gambar 6. Diagram respon 6 peserta didik nilai terendah

Angket respon diberikan kepada peserta didik yang mendapatkan nilai tertinggi dan nilai terendah dari hasil posttest.

Dari 6 peserta didik dengan nilai tertinggi, diketahui respon mereka terhadap model *problem based learning* sangat positif. Hal ini terlihat dari 6 peserta didik 5 diantaranya sangat setuju bahawa pelajaran IPA Terpadu sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari hari, hal yang sama terlihat dari 6 peserta didik yang mendapat nilai ulangan harian terendah juga menunjukkan bahwa peserta didik menganggap bahwa pelajaran IPA Terpadu sangat bermanfaat bagi peserta didik

Setelah itu penulis menilai ranah kognitif peserta didik dengan cara memberikan soal untuk mengukur kemampuan pengetahuan peserta didik, soal soal yang diberikan mengacu pada soal soal dengan tingkatan taksonomi C3, C4. Soal soal tersebut mendorong peserta didik untuk berfikir pada tingkatan yang lebih tinggi dan lebih kritis, serta soal soal yang mendorong peserta didik untuk mampu mengevaluasi.

Pemberian soal ini melalui bentuk tes kepada peserta didik di akhir pertemuan pertama dan kedua, bentuk soal berupa soal uraian yang terdiri dari 5 butir soal. Butir soal 1 merupakan bentuk soal dengan pendekatan konsep dari materi pembelajaran yang sudah dilakukan pada pertemuan pertama, pada butir soal 1 ini didapatkan perolehan skor peserta didik seperti dalam Tabel 1 dibawah ini

Tabel 1. Perolehan skor butir soal 1

Uraian	Bobot 4	Bobot 3	Bobot 1
Perolehan skor	1	20	7
Rerata Skor		63,4	

Rata rata skor yang diperoleh peserta didik yang berjumlah 28 peserta didik mendapatkan nilai 63,4.

Butir soal 2 merupakan bentuk soal dengan pendekatan konsep dari materi pembelajaran yang sudah dilakukan pada pertemuan pertama, pada butir soal 2 ini didapatkan perolehan skor peserta didik seperti dalam Tabel 2 dibawah ini

Tabel 2 Perolehan skor butir soal 2

Uraian	Bobot 4	Bobot 3	Bobot 1
Perolehan skor	1	27	-
Rerata Skor		75,9	

Rata rata skor yang diperoleh peserta didik yang berjumlah 28 peserta didik mendapatkan nilai 75,9.

Butir soal 3 merupakan bentuk soal dengan pendekatan konsep dari materi pembelajaran yang sudah dilakukan pada pertemuan pertama, pada butir soal 3 ini didapatkan perolehan skor peserta didik seperti dalam Tabel 3 dibawah ini

Tabel 3. Perolehan skor butir soal 3

Uraian	Bobot 4	Bobot 3	Bobot 1
Skor	1	23	4
Rerata Skor		68,8	

Rata rata skor yang diperoleh peserta didik yang berjumlah 28 peserta didik mendapatkan nilai 68,8.

Butir soal 4 merupakan bentuk soal dengan pendekatan konsep dari materi pembelajaran yang sudah dilakukan pada pertemuan kedua, pada butir soal 4 ini didapatkan perolehan skor

peserta didik seperti dalam Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Perolehan skor butir soal 4

Uraian	Bobot 4	Bobot 3	Bobot 1
Perolehan skor	1	24	3
Rerata Skor	70,5		

Rata rata skor yang diperoleh peserta didik yang berjumlah 28 peserta didik mendapatkan nilai 70,5.

Butir soal 5 merupakan bentuk soal dengan pendekatan konsep dari materi pembelajaran yang sudah dilakukan pada pertemuan kedua, pada butir soal 4 ini didapatkan perolehan skor peserta didik seperti dalam Tabel 5 dibawah ini

Tabel 5. Perolehan skor butir soal 5

Uraian	Bobot 4	Bobot 3	Bobot 1
Perolehan skor	2	25	1
Rerata Skor	75,00		

Rata rata skor yang diperoleh peserta didik yang berjumlah 28 peserta didik mendapatkan nilai 75,00.

Hasil penilaian ranah kognitif disini ada peningkatan dengan soal soal yang menuntun peserta didik untuk menganalisa dan mengevaluasi, perbandingan disini peneliti menggunakan batasan kriteria ketuntasan mandiri yaitu 70,00 yang di syaratkan di SMPN 22 Tanjab Timur. Dari hasil penelitian pada saat peserta didik mengikuti *posttest* dengan pembelajaran di pertemuan pertama dan pertemuan kedua nilai rata rata peserta didik mencapai 70,71 dengan soal soal yang relatif sama pada tes yang dilakukan semester sebelumnya pada materi pembelajaran yang sama. Soal-soal yang diberikan kepada peserta didik sudah mengacu pada standar soal dengan tingkatan yang membuat peserta didik untuk berfikir dengan menganalisa dan mengevaluasi sesuai dengan soal soal *higher order thinking skills*. Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan *higher order thinking skills* peserta didik.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapatkan dapat ditarik kesimpulan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* mengalami peningkatan dari pembelajaran sebelumnya. Dimana pada pertemuan pertama skor yang diperoleh 3,00 dan pada pertemuan kedua skor meningkat menjadi 3,33.

Selanjutnya juga didapatkan skor kemampuan ranah psikomotorik rata rata peserta didik yang berjumlah 28 peserta didik yaitu 2,67 dengan kategori baik. Jika dilihat dari kemampuan ranah kognitif peserta didik dari perolehan nilai ada peningkatan dalam pembelajaran di pertemuan pertama dan kedua diatas kriteria ketuntasan minimal mata pelajaran IPA Terpadu yang disyaratkan di SMPN 22 Tanjab Timur yaitu 70,00. Perolehan rata rata nilai kognitif peserta didik dalam pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* dengan nilai 70,71

Adapun respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan model *problem based learning*, dalam pengisian angket respon peserta didik terhadap pembelajar dengan model *problem based learning* untuk meningkatkan *higher order thinking skills* memberikan respon yang positif dalam pembelajaran dengan model yang diterapkan, peserta didik merasa lebih nyaman dan termotivasi untuk belajar dengan memecahkan permasalahan yang diberikan di awal pembelajaran

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D., & Erviana, V.Y. (2019). Implementasi HOTS Dalam Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Tema 2 Subtema 2 Kelas V SD Muhammadiyah Bantul Kota Yogyakarta. *Jurnal Fundadikdas*, 1(1), 1-7.
- Arikunto, S. (1996), *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta,
- Dinni, H.N (2018). HOTS (*High Order Thinking Skills*) dan Kaitannya dengan

- Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 170-176.
- Febrita, I., & Harni. (2020). Penerapan Pendekatan *Problem Based Learning* Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1425-1436.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5-11.
- Ismafitri, R., Alfian, M., & Kusumaningrum, S.R. (2022). Karakteristik HOTS (*High Order Thinking Skills*) Dan Kaitannya Dengan Kemampuan Literasi Numerasi Di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Intervensi Pendidikan*, 4(1), 49-55.
- Jailani., Sugiman., Retniwati, H., Bukhori, dkk. (2018). *Desain Pembelajaran Matematika Untuk Melatih Higher Order Thinking Skills*. Yogyakarta: UNY Press.
- Maryati, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Materi Pola Bilangan Di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Mosharafa*, 7(1), 63-74.
- Nurmaliati., Hamdi., Wulan, R., & Syakbaniah. (2015). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Fisika SMA Materi Suhu Dan Kalor Terintegrasi Thermoregulasi Pada Manusia Berbasis *Problem Based Learning*. *Jurnal Edu-Sains*, 4(2), 45-57.
- Oktavia, D.D., Amanda, F., Amalia, F.F., Islamiah, N., & Khasanah, U. (2021). Studi Literatur: Implementasi Pembelajaran HOTS Melalui Pendidikan Karakter Terhadap Teknologi Pendidikan. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*.
- Oktova, G. I., Roshayanti, F., & Baedowi, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem based learning* Berbantu Media Animasi Interaktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV. *Jurnal Sinektik*, 2(1), 1-14.
- Resnick, L. B. (1987). *Education and Learning to Think*. Washington, D.C: National Academy Press.
- Royantoro, F., Mujasam., Yusuf, I., & Widyaningsih, S.W. (2018). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* Peserta Didik. *Jurnal Berkala Ilmiah Pendidikan Fisika*, 6(2), 371-382.
- Sari, M., Rachman, H., Astuti, N.J., Afgani, M.W., & Siroj, R.A. (2023). Explanatory Survey Dalam Metode Penelitian Deskriptif Kuantitatif. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Komputer*, 3(1), 10-16.
- Sepriyani, S., Asyhar, R., & Asrial. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Di Kelas VII MTSN 2 Tanjung Jabung Timur, *Jurnal Edu-Sains*, 7(1), 1-7.
- Siregar, N.F. (2022). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap *Higher Order Thinking Skills* Siswa SMP. *EKSAKTA: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 7(1), 14-23.
- Shofiyah, N., Wulandari, F.E. (2018). Model *Problem based learning* (PBL) Dalam Melatih *Scientific Reasoning* Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33-38.
- Widoyoko, E.P. (2016), *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.