

## Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Sikap pada Fisika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Peserta Didik

Riskha Lestari Sadih<sup>\*1</sup>, Muh. Sidin Ali<sup>2</sup>, Khaeruddin<sup>3</sup>, Helmi<sup>4</sup>, Muh. Arsyad<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Pendidikan Fisika, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Makassar, Indonesia.

### Article history

Received: June 4<sup>st</sup>, 2024

Revised: June 20<sup>st</sup>, 2024

Accepted: June 25<sup>st</sup>, 2024

\*Corresponding Author:

Sadih R.L., Pendidikan Fisika,  
Universitas Negeri Makassar,  
makasar, Indonesia.

Email:

[riskhalestari475@gmail.com](mailto:riskhalestari475@gmail.com)

**Abstract:** One of the competencies that every individual must have at this time is problem solving skills. This study aims to analyze the effect of learning models and attitude in physics on the problem solving. This research is a true experiment with a 2x2 factorial design. The population is all class X SMA Negeri 7 Luwu Utara years 2022/2023. The sample of two classes using simple random sampling techniques. Methods of data collection using attitude questionnaire on physics and physics problem-solving skill tests. Data analysis using two-way ANOVA. The results showed that: There were differences in the physics problem-solving skills of students who were taught using problem-based learning models and those who were taught using discovery learning models, for attitudes to high physics, there were differences in problem-solving skills physics taught using problem-based learning models with those taught using discovery learning models, for low physics attitudes, there are differences in the physics problem-solving skills of students who are taught using problem-based learning models with those taught using discovery learning models, and there is no interaction between the learning model and attitudes toward physics on students' physics problem-solving skills.

**Keywords:** Problem based learning, attitude in physics, problem solving skill

## Pendahuluan

Pembelajaran fisika disekolahkan bertujuan agar peserta didik dapat mempersiapkan diri pada keadaan dunia yang selalu berkembang. Ketika peserta didik bicara bahwa belajar fisika itu tidak mudah, bukan hanya memahami konsep fisiknya saja tetapi peserta didik juga harus mampu memecahkan masalah fisika yang dianggapnya sulit. Selain itu, kemampuan afektif juga sangat diperlukan dalam pembelajaran sebagai pendukung kemampuan lainnya. Menurut Hardiyanti (2018) sikap merupakan pandangan atau perasaan yang disertai kecenderungan untuk bertindak terhadap objek tertentu. Sikap positif terlihat ketika peserta didik antusias saat proses pembelajaran berlangsung, peserta didik aktif untuk bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru terutama pada saat diskusi kelompok dalam kelas.

Kenyataannya pada saat peneliti melakukan observasi hari Senin, 18 Juli 2022 sampai Jum'at, 22 Juli 2022, peneliti melakukan wawancara dengan beberapa peserta didik di SMA Negeri 7 Luwu Utara dan mendapatkan beberapa kesimpulan yakni,

peserta didik kurang tertarik dengan pelajaran fisika sehingga menyebabkan rasa ingin tahu dan minat peserta didik terhadap pelajaran fisika ikut berkurang, pada proses pembelajaran peserta didik terkadang kurang memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru karena merasa bosan dan sulit untuk dipahami, peserta didik dalam mengerjakan latihan soal yang diberikan cenderung bekerja sama, dan peserta didik kurang percaya diri dengan jawaban yang diberikan karena takut apabila jawaban yang diberikan salah, namun tidak semua peserta didik menunjukkan sikap tersebut. Terdapat beberapa peserta didik yang menunjukkan sikap rasa ingin tahu yang besar terhadap pelajaran fisika, memiliki tekad dan merasa senang dalam proses pembelajaran. Karakteristik inilah yang kemudian peneliti menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan sikap pada fisika yang dimiliki oleh peserta didik.

Sikap pada fisika merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan peserta didik saat belajar fisika, dimana sikap yang positif dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam belajar. Kurangnya sikap positif dalam belajar dapat menyebabkan kemampuan pemecahan masalah

menjadi kurang optimal. Untuk itu dalam pembelajaran perlu dikembangkan sikap positif. Menurut Walgito (Sandra, 2021), sikap sendiri mengandung tiga komponen, yaitu: komponen kognisi atau perspektual, dimana komponen ini berkaitan dengan persepsi seseorang terhadap objek sikap, komponen afeksi atau emosional, komponen yang berhubungan dengan rasa senang atau tidak senang terhadap objek sikap, dan komponen konasi atau perilaku, komponen yang berkaitan dengan kecenderungan bertindak terhadap objek sikap.

Salah satu kemampuan peserta didik yang perlu untuk ditingkatkan dalam pembelajaran adalah kemampuan pemecahan masalah. Namun, pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih tergolong rendah khususnya pada mata pelajaran fisika. Menurut Sujarwanto, Hidayat, & Wartono (2014), kemampuan pemecahan masalah merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam menentukan solusi dengan melibatkan pemerolehan dan pengorganisasian informasi yang telah diperoleh.

Peneliti juga mewawancarai salah satu guru bidang studi fisika kelas X di SMA Negeri 7 Luwu Utara, Kec. Baebunta Selatan, Kab. Luwu Utara, guru tersebut mengatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik belum optimal, beberapa kondisi di lapangan pada saat proses pembelajaran berlangsung yakni, peserta didik mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal fisika apabila soal yang diberikan berbeda dengan contoh, peserta didik kurang mampu dalam memahami masalah yang terdapat dalam soal fisika, peserta didik kurang mampu dalam menyimpulkan jawaban yang telah diberikan.

Upaya untuk mengatasi kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik dibutuhkan tuntutan untuk menerapkan suatu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dengan mengamati proses pembelajaran dalam kelas, proses pembelajaran di kelas belum menggunakan model pembelajaran yang membuat peserta didik terlibat langsung untuk memperoleh sebuah pengalaman nyata sehingga materi yang diperoleh hanya sekedar dari pandangan orang lain, pada saat mengajar fisika guru menggunakan langkah-langkah pembelajaran, yaitu: guru menyampaikan tujuan pembelajaran, guru mempersiapkan peserta didik untuk menerima materi yang akan diajarkan, guru membagi peserta didik kedalam beberapa kelompok, dan guru memberikan penjelasan mengenai materi sebagai pengantar untuk selanjutnya pemberian masalah

untuk diselesaikan oleh peserta didik, peserta didik diminta untuk memperkaya pengetahuan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan dengan membaca berbagai referensi. Langkah-langkah pembelajaran yang digunakan oleh guru mata pelajaran fisika cenderung dengan model pembelajaran discovery dimana dalam penelitian ini model pembelajaran discovery disebut sebagai model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uraian di atas, maka di kelas X SMA Negeri 7 Luwu Utara dibutuhkan hal-hal berikut, dibutuhkan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk belajar secara aktif dan terbiasa dalam menyelesaikan masalah-masalah yang disajikan dan membandingkan kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik yang memiliki sikap pada fisika tinggi dengan peserta didik yang memiliki sikap pada fisika rendah.

Berdasarkan kedua hal tersebut, peneliti melakukan kajian tentang model pembelajaran dan mendapatkan salah satu model pembelajaran yang dapat mengatasi hal tersebut yakni model pembelajaran berbasis masalah. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menekankan penyajian masalah sebagai titik tolak sehingga merangsang rasa ingin tahu peserta didik serta akan memotivasi untuk terlibat secara optimal. Menurut Nurlaila, Suparmi, & Sunarno (2013), pembelajaran berbasis masalah adalah kegiatan pembelajaran yang melibatkan kemampuan peserta didik untuk mencari dan menyelidiki sesuatu secara sistematis, kritis, logis, analitis sehingga mereka dapat merumuskan sendiri dengan penuh percaya diri. Hal ini tentu saja akan menghilangkan sikap pasif peserta didik dalam belajar. Kemampuan pemecahan masalah yang belum optimal perlu dikaji lebih lanjut untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik dengan memperhatikan sikap peserta didik. Agar deskripsi kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik dapat diketahui dengan lebih baik, maka peserta didik diarahkan dengan menggunakan indikator kemampuan pemecahan masalah dan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik menggunakan metode tes, selain itu untuk mengetahui sikap peserta didik menggunakan metode non tes dengan memperhatikan indikator sikap.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti telah melakukan penelitian mengenai penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dan sikap pada fisika terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran

Berbasis Masalah dan Sikap pada Fisika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas X SMAN 7 Luwu Utara” Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh model pembelajaran dan sikap pada fisika terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas X SMAN 7 Luwu Utara.

## Metode

Jenis penelitian ini adalah *true experiment*, dengan desain faktorial 2x2. Adapun desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1.** Desain Penelitian

Sikap	Model Pembelajaran (A)	
	PBL (A1)	Discovery (A2)
Tinggi (B1)	Y [A1B1]	Y [A2B1]
Rendah (B2)	Y [A1B2]	Y [A2B2]

Keterangan:

- Y [A1B1]: Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dari kelas dengan model PBL dan Sikap pada fisika tinggi
- Y [A1B2]: Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dari kelas dengan model PBL dan sikap pada fisika rendah
- Y [A2B1]: Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dari kelas dengan model discovery dan Sikap pada fisika tinggi
- Y [A2B2]: Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dari kelas dengan model discovery dan sikap pada fisika rendah

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 7 Luwu Utara pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh kelas X SMA Negeri 7 Luwu Utara. Penentuan sampel menggunakan teknik *simple random sampling* sehingga diperoleh dua kelas yakni kelas  $X_1$  sebagai kelas eksperimen dan kelas  $X_2$  sebagai kelas kontrol. Proses pembelajaran di kelas  $X_1$  menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan di kelas  $X_2$  menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menggunakan lembar kuisioner sikap pada fisika dan soal tes kemampuan pemecahan masalah fisika.

Data pada penelitian ini diperoleh dari lembar kuisioner sikap pada fisika yang terdiri dari pernyataan dengan 4 (empat) pilihan jawaban yaitu, untuk pernyataan positif 4 (sangat setuju), 3 (setuju), 2 (kurang setuju), dan 1 (tidak setuju) sedangkan untuk pernyataan negatif 4 (tidak setuju), 3 (kurang setuju), 2 (setuju), dan 1 (sangat setuju). Dan soal tes kemampuan pemecahan masalah dengan skor 0

sampai 16. Sumber data dalam penelitian ini merupakan sumber data primer yang diperoleh secara langsung dari sumber pertama (tanpa melalui perantara) baik individu maupun kelompok, yakni peserta didik kelas X SMAN 7 Luwu Utara.

Analisis data pada penelitian ini terdiri dari analisis statistika dasar dan ANAVA dua jalur. Semua analisis penelitian ini menggunakan tingkat signifikansi 5%. Sebelum instrumen tes kemampuan pemecahan masalah fisika diberikan kepada kelas sampel, terlebih dahulu diujicobakan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, kesukaran dan daya pembeda dari 9 butir soal. Untuk instrumen kuisioner sikap pada fisika diujicobakan untuk mengetahui validitas dan realibilitas dari 46 butir pernyataan. Berdasarkan hasil ujicoba diperoleh 5 soal tes kemampuan pemecahan masalah fisika yang memenuhi syarat dan 32 pernyataan kuisioner sikap pada fisika yang digunakan dalam penelitian.

## Hasil dan Diskusi

Pendeskripsian skor kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik diperoleh dengan melakukan analisis deskriptif dari skor yang diperoleh melalui tes kemampuan pemecahan masalah fisika.

**Tabel 2.** Statistik Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Peserta Didik

Deskripsi	Model Pembelajaran	
	Berbasis Masalah	Discovery
Ukuran sampel	30	30
Skor tertinggi	55	44
Skor Terendah	19	11
Rata-rata	38,23	31,65
Standar Deviasi	9,24	6,92

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery*. Begitu pun dengan skor tertinggi dan skor terendah terlihat bahwa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

**Tabel 3.** Hasil uji ANAVA dua jalur

Sikap pada Fisika	Model Pembelajaran	
	Berbasis Masalah (A1)	Discovery (A2)
Sikap pada Fisika Tinggi (B1)	n = 15	n = 15
	$\sum(x) = 672$	$\sum(x) = 501$
	$\sum(x)^2 = 30736$	$\sum(x)^2 = 17123$
	$\bar{x} = 44,80$	$\bar{x} = 33,40$
	S = 6,71	S = 5,28
	$s^2 = 45,02$	$s^2 = 27,83$
Sikap pada Fisika Rendah (B2)	n = 15	n = 15
	$\sum(x) = 485$	$\sum(x) = 460$
	$\sum(x)^2 = 16339$	$\sum(x)^2 = 14956$
	$\bar{x} = 32,33$	$\bar{x} = 30,67$
	S = 6,85	S = 7,79
	$s^2 = 46,95$	$s^2 = 60,67$
$\Sigma$	n = 30	n = 30
	$\sum(x) = 1157$	$\sum(x) = 961$
	$\sum(x)^2 = 47075$	$\sum(x)^2 = 32089$
	$\bar{x} = 77,31$	$\bar{x} = 64,07$
	S = 13,56	S = 13,07
	$s^2 = 91,97$	$s^2 = 88,50$

Tabel di atas menampakkan bahwa peserta didik yang berada pada kategori sikap pada fisika tinggi dan diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah memiliki skor rata lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*. Begitu pun dengan peserta didik yang berada pada kategori sikap pada fisika rendah dan diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah memiliki skor rata-rata lebih tinggi dibandingkan dengan yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *discovery*.

**Tabel 4.** Rangkuman Hasil Uji ANAVA

Sumber Varians	JK	Db	RJK (s <sup>2</sup> )	F <sub>h</sub>	F <sub>t</sub> 0,05	Keputusan Uji
Antar Kelompok	76627,3	3	2554,24	395,059	4,1	H <sub>0</sub> ditolak
Antar A	640,27	1	640,27	9,90	4,1	H <sub>0</sub> ditolak
Antar B	2331,27	1	2331,27	36,06	4,1	H <sub>0</sub> ditolak
Interaksi AxB	216,60	1	216,60	3,35	4,1	H <sub>0</sub> diterima
Dalam Kelompok	2526,67	56	64,65			
<b>Total</b>	<b>4388</b>	<b>62</b>				

Tabel 4 di atas menyajikan beberapa kesimpulan mengenai hipotesis yang secara rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Pengelompokkan berdasarkan pembelajaran yang digunakan yaitu pembelajaran berdasarkan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran *discovery*.

Berdasarkan Tabel 4. menunjukkan  $F_{hitung} = 395,06$  dan  $F_{tabel} = 4,10$  ( $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ) sehingga H<sub>1</sub> diterima. Artinya terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery* pada peserta didik kelas X SMA Negeri 7 Luwu Utara.

2) Pengelompokkan berdasarkan sikap pada fisika tinggi

Tabel 4 di atas berdasarkan sikap pada fisika, menunjukkan  $F_{hitung} = 9,90$  dan  $F_{tabel} = 4,10$  ( $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ) sehingga H<sub>0</sub> ditolak. Hal ini menjawab hipotesis kedua untuk sikap pada fisika tinggi terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery* pada peserta didik kelas X SMA Negeri 7 Luwu Utara.

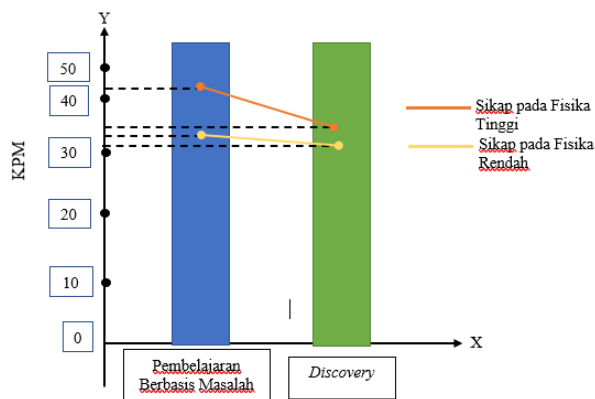
3) Pengelompokkan berdasarkan sikap pada fisika rendah

Analisi antar baris kelompok sikap pada fisika rendah diperoleh  $F_{hitung} = 36,06$  dan  $F_{tabel} = 4,20$  ( $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ ) sehingga H<sub>0</sub> ditolak yang secara tidak langsung menjawab hipotesis ketiga yakni untuk sikap pada fisika rendah, terdapat perbedaan antara kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery* pada peserta didik kelas X SMA Negeri 7 Luwu Utara.

4) Interaksi antara model pembelajaran dan sikap pada fisika

Efek interaksi sumber variansi pembelajaran dan sikap pada fisika menghasilkan  $F_{hitung} = 3,35$  dan  $F_{tabel} = 4,10$  ( $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ). H<sub>0</sub> diterima artinya tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan sikap pada fisika terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik kelas X SMA Negeri 7 Luwu Utara.

Secara keseluruhan, kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi daripada peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery*.



**Gambar 1.** Pola interaksi antara model pembelajaran dan sikap pada fisika

Penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran *discovery* dapat memberikan peran yang baik terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik. Diantara kedua model pembelajaran tersebut peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah memiliki skor kemampuan pemecahan masalah fisika yang baik dibandingkan dengan yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery*. Hal ini dikarenakan peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran *discovery* lebih pasif dibandingkan dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini terlihat pada proses pembelajaran, pada saat orientasi masalah peserta didik pada kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sangat antusias dalam menanggapi umpan yang diberikan oleh guru, sedangkan kelas yang diajar menggunakan model *discovery* tidak terlihat antusias hanya sebagian saja yang menanggapi umpan yang diberikan oleh guru.

Pada saat melakukan eksperimen untuk kelas yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah terlihat kompak dalam mengerjakan hal tersebut, dalam mengerjakan eksperimen peserta didik saling berbagi salah satu melakukan eksperimen dan lainnya membantu bagian lain dengan mengisi LKPD serta mencari sumber belajar lainnya untuk mengisi LKPD. Sedangkan pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran *discovery* dalam melakukan eksperimen hanya sebagian peserta didik yang ikut serta dalam mengerjakannya dan lainnya hanya sekedar melihat tanpa

memberikan kontribusi. Hal ini serupa dengan pernyataan Dutch (Taufiq, 2015) yang menyatakan bahwa PBL merupakan metode instruksional yang menantang peserta didik agar belajar untuk belajar, bekerja sama dengan kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang didapatkan.

Model Pembelajaran berbasis masalah merupakan sebuah model pembelajaran yang memberikan peserta didik suatu masalah yang nyata dan peserta didik akan berusaha untuk menggali dan memecahkan masalah tersebut. Model pembelajaran berbasis masalah dapat mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik baik melalui individual atau dalam suatu kelompok. Model pembelajaran berbasis masalah membiasakan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah yang terlihat melalui proses berpikir secara individu atau kelompok. Model pembelajaran *discovery* merupakan suatu model belajar aktif dengan menemukan, menyelidiki sehingga mampu untuk diingat oleh peserta didik. Melalui model *discovery* peserta didik belajar berpikir secara analisis dan mencoba sendiri dalam memecahkan suatu permasalahan. Model *discovery* merupakan cara peserta didik mengungkapkan ide dengan melewati penemuan. Model *discovery* menekankan peserta didik untuk memahami suatu konsep dari materi yang dipelajari secara aktif dan mandiri yang kemudian peserta didik akan menyimpulkan materi tersebut. Dalam hal ini, pembelajaran berbasis masalah dapat memberikan proses belajar yang lebih bermakna dan berdampak lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik lebih maksimal dibandingkan dengan model pembelajaran *discovery*. Hal ini sejalan dengan penelitian Firmansyah, Sukarno, Kafrita, & Al Farisi (2022), menyatakan bahwa model pembelajaran PBL dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah fisika siswa sebanyak 88%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Suharni & Rahmatsyah (2020), menyimpulkan bahwa hasil pengujian hipotesis diperoleh pada taraf signifikan yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara model *problem based learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Pada penelitian oleh Siregar, Sirait, & Audina (2022), menyatakan bahwa hasil meta analisis yang dilakukan menunjukkan terdapat pengaruh pembelajaran dengan model *problem based learning* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah fisika pada siswa. Pada penelitian oleh Dwi (2018) menunjukkan bahwa model *problem based learning* lebih baik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah fisika siswa.

Untuk peserta didik yang memiliki sikap pada fisika tinggi, terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah fisika antara peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery*. Perbedaan sikap pada fisika antara peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran *discovery* juga dapat ditinjau dari keadaan bahwa peserta didik yang memiliki sikap pada fisika tinggi lebih paham, yakin, merasa senang dalam mendiskusikan ataupun memecahkan, dan lebih antusias saat guru memberikan umpan dalam proses pembelajaran fisika. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah juga membiasakan peserta didik untuk senantiasa memecahkan suatu masalah diberikan dan juga membiasakan peserta didik untuk senantiasa aktif dalam berdiskusi sehingga dapat menimbulkan sikap pada fisika peserta didik terhadap pelajaran fisika. Peserta didik yang memiliki sikap pada fisika tinggi cenderung memiliki keinginan untuk senantiasa aktif dan menonjol dalam pembelajaran, sehingga mendorong untuk memperoleh hasil belajar yang lebih maksimal, dalam kegiatan belajar mengajar peserta didik dengan sikap pada fisika tinggi menciptakan kegiatan belajar yang lebih menyenangkan dan menarik. Hal ini sejalan dengan penelitian Putra (2021) Pengaruh *Problem Based Learning* Terhadap Perubahan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Siswa SMA pada Mata Pelajaran Fisika menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah menggunakan *problem based learning* serta adanya pengaruh positif dari sikap siswa terhadap fisika pada pembelajaran dengan model *problem based learning*.

Hal tersebut dapat dilihat pada skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik yang memiliki sikap pada fisika tinggi pada kelas X<sub>1</sub> yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah diperoleh 44,80, pada kelas X<sub>2</sub> peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery* diperoleh 33,40. Peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery*. Hal ini berarti jika peserta didik mempunyai sikap pada fisika tinggi dalam belajar maka itu akan sejalan dengan tes kemampuan pemecahan masalah fisika yakni baik (tinggi) Sebaliknya jika peserta didik mempunyai sikap pada

fisika rendah maka akan berpengaruh pula pada tes kemampuan pemecahan masalah fisika yakni rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sandra, Iqbal, & Abimantra (2021), diperoleh hasil bahwa terdapat hubungan antara sikap siswa dan hasil belajar, dimana semakin tinggi sikap siswa maka akan semakin tinggi hasil belajarnya dan apabila sikap siswa rendah maka hasil belajarnya pun ikut rendah. Penelitian yang dilakukan oleh Anjelina, Sahara, & Sukariasih (2023), menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang cukup erat antara sikap siswa dengan hasil belajar fisika yang artinya siswa yang memiliki sikap yang baik akan memiliki hasil belajar yang baik pula.

Peserta didik dengan sikap fisika tinggi saat proses pembelajaran berlangsung sangat antusias untuk bertanya apabila terdapat materi yang kurang dipahami dimana hal ini menunjukkan rasa ingin tahu peserta didik terhadap pelajaran fisika cukup besar. Dan juga pada saat pembelajaran peserta didik yang memiliki sikap pada fisika tinggi terlihat lebih berusaha dalam mengerjakan tugas-tugas yang diberikan dibandingkan dengan peserta didik yang memiliki sikap pada fisika rendah. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Astalini, Kurniawan, & Sumaryanti (2018), menyatakan bahwa siswa yang memiliki sikap tinggi akan memperbanyak waktu untuk mempelajari fisika, mencari tahu pemecahan masalah fisika serta meningkatkan pengetahuannya tentang fisika. Sebaliknya siswa yang memiliki sikap yang rendah akan menganggap fisika sebagai pelajaran yang sulit, minat untuk belajar kurang dan akan berakibat pada hasil belajarnya. Penelitian yang dilakukan oleh Handayani, Wijaya, Astuti, Wandani, & Sandari (2021), menyatakan bahwa sikap merupakan hal pertama yang dilihat dari peserta didik apabila menyukai pelajaran fisika atau tidak. Sikap positif membuat siswa berkelakuan baik dan menyelesaikan akademiknya dengan baik, sebaliknya apabila siswa bersikap negatif maka akan cenderung menjauhi, membenci dan menghindari pelajaran fisika.

Untuk peserta didik yang memiliki sikap pada fisika rendah, terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah fisika antara peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery*. Kebanyakan peserta didik yang memiliki sikap pada fisika rendah kurang menyukai pelajaran fisika sehingga pada saat belajar peserta didik kurang memperhatikan penjelasan guru atau bahkan tidak mendengarkan penjelasan guru. Bahkan terdapat

beberapa peserta didik yang pengetahuan dasar dari mata pelajaran fisika saja tidak diketahui. Jika dasar dari pelajaran fisika tidak diketahui maka untuk lanjut ke materi selanjutnya akan sulit untuk dipahami, sehingga untuk meluangkan waktu untuk belajar pasti tidak ada. Kesulitan lainnya yang diperoleh peserta didik saat dikelas seperti masih ada peserta didik yang selalu tertinggal dalam mengerjakan tugas fisika dengan waktu yang ditentukan. Hal ini sejalan dengan penelitian Putra & Wiza (2019) Analisis Sikap Siswa Terhadap Mata Pelajaran Fisika di SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi menyatakan bahwa sikap siswa pada pelajaran fisika mendominasi pada kategori cukup, hal ini disebabkan oleh banyaknya siswa yang menganggap fisika itu sulit akibatnya kemampuan siswa dalam belajar ikut menurun. Penelitian yang dilakukan oleh Rizkita & Mufit (2022), Menyatakan bahwa masih banyak siswa yang kurang memahami pelajaran fisika dikarenakan sikap siswa masih cenderung negatif terhadap pelajaran fisika seperti tidak menyukai pelajaran fisika, tidak tertarik untuk menambah waktu untuk mempelajari fisika dan menganggap bahwa fisika itu sulit.

Kemampuan pemecahan masalah fisika yang diajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada sikap fisika rendah memperoleh rata-rata skor 32,33. Pada kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery* memperoleh skor rata-rata 30,67 sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik kelas X<sub>1</sub> memiliki skor rata-rata kemampuan pemecahan masalah lebih tinggi dibanding dengan peserta didik di kelas X<sub>2</sub>.

Tidak terdapat interaksi antara model pembelajaran dan sikap pada fisika terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dan model pembelajaran *discovery* dilihat dari perbedaan sikap pada fisika peserta didik terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik kelas X SMA Negeri 7 Luwu Utara. Dari penelitian ini diketahui bahwa pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah memberikan pengaruh baru bagi peserta didik untuk lebih meningkatkan proses serta kemampuan pemecahan masalah fisiknya. Karena pada pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memutuskan pengalaman apa yang menjadi fokus mereka, kemampuan-kemampuan apa yang ingin mereka kembangkan, dan bagaimana menemukan konsep dari pengalaman yang ingin mereka alami tersebut

dengan berpikir secara mandiri mengkonstruksi ide-ide yang ada pada dirinya melalui pembelajaran yang aktif dan menyenangkan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayah, Pujani, & Sujaneem (2018), diperoleh hasil penelitian bahwa penerapan model PBL dapat meningkatkan aktivitas belajar dan kemampuan pemecahan masalah fisika siswa.

Peserta didik dituntut untuk mengembangkan kemampuannya dalam belajar sehingga dapat membentuk pengetahuan sendiri dan mencari makna dari suatu yang telah dipelajari secara tidak langsung dapat mengingat lebih lama hal yang dipelajarinya. Pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dapat menjadikan kegiatan belajar mengajar menjadi berharga, menyenangkan dan aktif. Melalui model pembelajaran berbasis masalah peserta didik dapat menemukan konsep dan kemudian mengemukakan gagasan yang sudah mereka miliki dan menguji serta mendiskusikan gagasan tersebut secara terbuka. Hal ini tentu dapat membantu peserta didik untuk membangun kemampuan-kemampuan yang dimiliki salah satunya yakni kemampuan pemecahan masalah fisika. Hal ini sejalan dengan pernyataan Lismaya (2019) yang mengemukakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah tidak mengharapkan siswa hanya sekedar mendengarkan, mencatat, kemudian menghafal materi pelajaran, akan tetapi melalui PBL siswa aktif berpikir, berkomunikasi, mencari dan mengolah data, dan akhirnya menyimpulkan. Lebih lanjut Purnama, Nehru, Pujaningsih, & Riantoni (2021), menyatakan bahwa model pembelajaran *problem based learning* adalah suatu model pembelajaran yang menyajikan masalah-masalah pada kehidupan nyata sebagai pusat pembelajaran agar siswa dapat belajar memecahkan permasalahan tersebut.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dan hasil uji statistik menunjukkan bahwa ke-tiga hipotesis terbukti, sedangkan hipotesis keempat tidak terbukti dan menyatakan tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan sikap pada fisika terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik kelas X SMA Negeri 7 Luwu Utara. Dapat kita lihat pada gambar 1 bahwa garisnya tidak saling berpotongan. Hal ini berarti bahwa antara keduanya tidak terjadi interaksi walaupun rerata skor tes kemampuan pemecahan masalah fisika kelas X<sub>1</sub> lebih tinggi daripada kelas X<sub>2</sub>. Tidak terjadinya interaksi antara model pembelajaran dan sikap pada fisika terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik

diduga disebabkan oleh kuatnya masing-masing pengaruh variabel.

Temuan dalam penelitian ini menyimpulkan bahwa adanya pengaruh utama yang kuat dari variabel bebas dan variabel moderator terhadap variabel terikat. Selain itu disebabkan oleh faktor lain yang muncul dalam penelitian yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik yang tidak terukur secara langsung dalam penelitian ini diantaranya :

- 1) Keaktifan peserta didik
- 2) Rasa percaya diri peserta didik
- 3) Motivasi belajar peserta didik
- 4) Kemampuan bekerja sama dalam kelompok

Model pembelajaran berbasis masalah sangat berpengaruh dalam pencapaian kemampuan pemecahan masalah fisika peserta didik, sebab dalam model peserta didik dituntut untuk bekerja sama antar teman kelompok dengan saling berbagi tugas dalam mengerjakan tugas kelompok. Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran sangat membantu dan mendorong untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan menarik. Model pembelajaran ini juga dapat menunjang rasa ingin tahu peserta didik dengan pengetahuan yang mereka pelajari.

## Kesimpulan

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah dianalisis dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran dan sikap pada fisika terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas X SMAN 7 Luwu Utara.

Berdasarkan hasil dan kesimpulan dalam penelitian ini, maka peneliti mempunyai beberapa saran untuk peneliti selanjutnya yang ingin menerapkan model pembelajaran berbasis masalah agar mempersiapkan dan menyajikan masalah dalam bentuk animasi ataupun video yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari agar peserta didik lebih tertarik dalam proses pembelajaran.

## Daftar Pustaka

- Ali, M. S., Khaeruddin, & Wahyuni, S. A. (2022). *Pengaruh Sikap dan Kreativitas Mahasiswa terhadap Kinerja Dosen Fisika Matematika Jurusan Fisika FMIPA UNM Makassar*. Laporan Akhir Penelitian PNBPN Majelis Guru Besar : DIPA Universitas Negeri Makassar
- Anjelina, S., Sahara, L., & Sukariasih, L. (2023). Analisis Sikap terhadap Fisika dan Hasil Belajar Peserta Didik di SMAN 7 Konawe

Selatan, *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 8 (1).

- Astalini, Kurniawan, D. A. & Sumaryanti. (2018). Sikap Siswa terhadap Pelajaran Fisika di SMAN Kabupaten Batanghari. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 3(2), 59-64.
- Astalini, Kurniawan, D. A. & Sumaryanti. (2018). Sikap Siswa terhadap Pelajaran Fisika di SMAN Kabupaten Batanghari. *Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika*, 3(2), 59-64.
- Astuti, N. H., Rusilowati, A., Subali, B., & Marwoto, P. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Model Polya Materi Getaran, Gelombang, dan Bunyi Siswa SMP. *Unnes Physics Education Journal*, 9(1)
- Dwi, D. F. (2018). Peningkatan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Fisika melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning, *Jurnal Penelitian Pendidikan MIPA*, 3 (1).
- Firmansyah, D. & Hasanah, F. J. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Education*, 8(1), ISSN: 2459-9522.
- Handayani, F., Wijaya, N. E., Astuti, E. J., Wandani, R. & Sandari. (2021). Hubungan Sikap Siswa terhadap Hasil Belajar Fisika di SMA N 10 Kota Jambi, *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 15 (1): 1-6
- Hardiyanti, K., Astalini, A., & Kurniawan, D. A. (2018). Sikap Siswa Terhadap Mata Pelajaran Fisika Di Sma Negeri 5 Muaro Jambi. *EduFisika*, 3(2), 1-12.
- Herman, N. M., & Nurhayati. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Melalui Kegiatan Praktikum pada Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 10 Makassar, *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 14(1) : 6-10
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir Kritis & PBL (Problem Based Learning)*. Surabaya: Penerbit Media Sahabat Cendekia.
- Nurlaila, N., Suparmi, & Sunarno, W. (2013). Pembelajaran Fisika dengan PBL Menggunakan Problem Solving dan Problem Posing Ditinjau dari Kreativita dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inkuiri*, 2(2), ISSN: 2252-7893.



- Purnama, J., Nehru, Pujaningsih, F. B., & Riantoni, C. (2021). Studi Literatur Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa, *EDUMASPUL Jurnal Pendidikan*, 5 (2): 272-277
- Putra, D. S. & Wiza, O. H. (2019). Analisis Sikap Siswa Terhadap Mata Pelajaran Fisika di SMA Ferdy Ferry Putra Kota Jambi. *Unnes Physics Education Journal*. 8(3): ISSN 2252-6935.
- Putra, I. M. R. D. (2021). Pengaruh Problem Based Learning terhadap Perubahan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Siswa SMA pada Mata Pelajaran Fisika. Thesis: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Rizkita, N. I., & Mufit, F. (2022). Analisis Pemahaman Konsep dan Sikap Siswa terhadap Belajar Fisika Pada Materi Hukum Newton tentang Gerak, *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 6(2).
- Sandra, R. O., Iqbal, M. & Abimantra, A. Y. (2021). Pengaruh Sikap Siswa Terhadap Hasil Belajar Fisika Kelas X di SMAN 11 Kota Jambi. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 17(1), 48-56.
- Sandra, R. O., Iqbal, M., & Abimantara, A. Y. (2021). Pengaruh Sikap Siswa terhadap Hasil Belajar Fisika Kelas X di SMAN 11 Kota Jambi, *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF)*, 11(1) : 48-56
- Siregar, R., Sirait, M., & Audina, N. (2022). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika pada Siswa. *Jurnal Kependidikan Fisika*, 10 (2): 65-72
- Suharni & Rahmatsyah. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika pada Materi Pokok Fluida Dinamis di Kelas X Semester 1 SMK Swasta Teladan Medan T.A 2018/2019. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Fisika (INPAFI)*, 8(1): 57-64.
- Sujarwanto, E., Hidayat, A., & Wartono. (2014). Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika pada Modeling Instruction pada Siswa Kelas XI. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 65-78.
- Taufiq, A. M. (2015). Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning. Jakarta: Prenadamedia Group.