



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 1 Tahun 2024 Page 5546-5558

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

## Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa SMA Negeri 1 Rantau Utara

Mellyana Manullang<sup>1✉</sup>, Andriono Manalu<sup>2</sup>, Sudirman Togu P. Lumbangaol<sup>3</sup>  
Pendidikan Fisika, Universitas HKBP Nommensen, Pematangsiantar, Indonesia

Email : [mellyanamanullang2000@gmail.com](mailto:mellyanamanullang2000@gmail.com)<sup>1✉</sup>

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa Sma Negeri 1 Rantau Utara. Penelitian ini merupakan Penelitian eksperimen dengan jenis penelitiannya adalah quasi experiment (eksperimen semu). Sebab kelas yang digunakan telah berbentuk sebelumnya. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuasi, dengan desain randomized control group pretest-posttest. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Rantau Utara yang beralamat di Jalan Mahoni, Kec. Rantau Utara, Kota Labuhan Batu, Prov. Sumatera Utara. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Rantau Utara tahun ajaran 2023/2024 terdiri dari 5 kelas yang berjumlah 180 siswa. Sampel adalah bagian dari populasi. Berdasarkan populasi di atas maka sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu :Kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah. Kelas X IPA 1 sebagai kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa Dimana kelas eksperimen X IPA-2 menggunakan model pembelajaran PBL memiliki nilai rata-rata pretest dan posttest sebesar 48,2% dan 84,5% sedangkan kelas kontrol X IPA-1 menggunakan model pembelajaran Konvensional memiliki nilai rata-rata pretest dan posttest sebesar 52,16% dan nilai rata-rata posttest sebesar 71,93%. Pada penelitian ini model pembelajaran PBL mampu membantu siswa menemukan dan memecahkan masalah dalam proses pembelajaran terhadap KPM fisika siswa di SMA Negeri 1 Rantau Utara sehingga tercipta suasana belajar mengajar yang lebih efektif dari yang biasanya.

Kata Kunci: *Model Pembelajaran, Problem Based Learning, Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika*

## Abstract

This research aims to determine the influence of the Problem Based Learning Model on the Physics Problem Solving Ability of Rantau Utara 1 State High School Students. This research is experimental research with the type of research being quasi experiment. Because the class used has a previous form. This research used a quasi-experimental method, with a pretest-posttest randomized control group design. This research was carried out at SMA Negeri 1 Rantau Utara which is located at Jalan Mahoni, Kec. Rantau Utara, Labuhan Batu City, Prov. North Sumatra. The population in this study were all students of class The sample is part of the population. Based on the population above, the sample in this study consists of two classes, namely: Class X IPA 2 as an experimental class that applies a problem-based learning model. Class X IPA 1 is a control class that applies conventional learning. Based on the results of the research and discussion, it can be concluded that the experimental class The average pretest and posttest score was 52.16% and the average posttest score was 71.93%. In this research, the PBL learning model was able to help students find and solve problems in the learning process for students' KPM physics at SMA Negeri 1 Rantau Utara so as to create a teaching and learning atmosphere that was more effective than usual.

Keyword: *Learning Models, Problem Based Learning, Physics Problem Solving Ability*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah salah satu hal yang sangat penting dalam kehidupan serta dapat meningkatkan sumber daya manusia. Pendidikan akan mengarahkan proses berpikir seseorang yang dimulai dari tingkat berpikir yang rendah ke tingkat berpikir yang cemerlang. Sehingga pemikiran tersebut dapat menghasilkan pemahaman tentang sesuatu dan mampu mengubah tingkah laku (Masduriah, 2020). Hal ini lah yang akan menunjukkan suatu potensi dalam diri manusia. Dikombinasikan dengan makna pentingnya pendidikan di atas, proses pembelajaran diperlukan untuk mengembangkan potensi diri manusia ke arah yang lebih baik. Pembelajaran tidak hanya membuat seseorang mengetahui apa yang mereka tidak ketahui atau melakukan kegiatan transfer ilmu dari luar kepada diri mereka sendiri. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Tujuan dari pendidikan nasional adalah untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan bertanggung jawab. Pendidikan pada dasarnya adalah interaksi antara guru dan siswa yang terjadi dalam lingkungan yang kondusif untuk pelaksanaan pendidikan, baik di sekolah maupun di luar sekolah (Putri & Zainil, 2021). Pendidikan lebih menekankan pada bagaimana mengarahkan siswa untuk

menemukan dan mengembangkan pengetahuan mereka sendiri sehingga mereka dapat memperoleh keahlian hidup (life skills) dan menjadi siap untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam kehidupan (Davita & Pujiastuti, 2020).

Fisika adalah bagian dari Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang mencakup kumpulan pengetahuan tentang fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori yang terkait dengan fenomena alam. Pembelajaran fisika dapat membantu siswa menjadi lebih baik dalam membuat, memahami, dan menerapkan apa yang mereka ketahui. Siswa akan diberi pelatihan untuk menemukan sendiri berbagai konsep secara menyeluruh, signifikan, asli, dan aplikatif untuk tujuan pemecahan masalah (Nugraha, 2018). Salah satu bentuk kemampuan berpikir siswa yang harus dikembangkan adalah kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru bidang studi fisika di SMA Negeri 1 Rantau Utara pada bulan Mei 2023 menemukan bahwa banyak hal yang berkontribusi pada kemampuan siswa untuk memecahkan masalah. Cara guru menyampaikan materi tidak menarik, guru hanya berbicara dan memberikan soal, menurunkan rumus sampai papan tulis penuh, dan siswa hanya meniru cara guru menjawab soal fisika tanpa memahami konsep materi yang sebenarnya (Krismayanti & Mansurdin, 2020). Siswa menganggap fisika sulit dan membosankan. Akibatnya, siswa kurang mahir dalam memecahkan masalah, sehingga berdampak pada sulitnya siswa untuk mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditentukan sekolah, yaitu 75.

Salah satu pokok bahasan fisika adalah mata pelajaran fluida statis dalam Kurikulum 2013, merupakan sub materi pokok mekanika fluida yang diberikan di kelas X IPA SMA semester ganjil. Standar kompetensi pada sub materi pokok mekanika fluida adalah siswa mampu menerapkan konsep dan prinsip mekanika klasik sistem kontinu dalam menyelesaikan masalah. Materi fluida statis merupakan suatu materi yang dekat dengan kehidupan nyata. Banyak peristiwa yang sering di jumpai dalam kehidupan sehari-hari yang menggunakan prinsip-prinsip dalam materi fluida statis (Yusri, 2018).

Faktor lain yang menyebabkan siswa tidak dapat memecahkan masalah adalah model pembelajaran yang kurang variatif yang digunakan guru. Pembelajaran fisika biasanya berfokus pada ceramah, mencatat, dan menghafal materi pelajaran. Akibatnya, siswa menjadi pasif dan kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Selanjutnya, kurangnya penggunaan media menjadi alasan siswa tidak terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Abdulrozzak, 2016). Peneliti menemukan bahwa peralatan laboratorium di SMA Negeri 1 Rantau Utara cukup lengkap, tetapi tidak digunakan sepenuhnya karena keterbatasan waktu. Akibatnya, pembelajaran cenderung dilakukan di dalam kelas, sehingga sebagian besar siswa kurang mampu menghubungkan apa yang dipelajari dengan

bagaimana menggunakannya dalam kehidupan sehari-hari yang pada akhirnya menyebabkan kemampuan pemecahan masalah yang rendah.

Menurut Sabdullah (2013) filsafat progresivisme berpendapat bahwa pengetahuan yang benar saat ini bisa salah di masa depan. Oleh karena itu, cara terbaik untuk mempersiapkan siswa untuk menghadapi masa depan yang belum diketahui adalah dengan mengajarkan mereka strategi-strategi pemecahan masalah yang memungkinkan mereka menghadapi masalah baru dan menemukan kebenaran yang relevan. Pemecahan masalah sangat penting untuk masa depan siswa. Para ahli pembelajaran setuju pemecahan masalah dalam batas-batas tertentu dapat dibentuk melalui dalam bidang studi dan disiplin ilmu yang diajarkan (Safrida & Kistian, 2020).

Menanggapi permasalahan di atas perlu adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Ini dapat dicapai dengan mengganti model pembelajaran yang lebih memungkinkan siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam proses belajar dan mengajar siswa bagaimana menyelesaikan masalah. Salah satunya adalah dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah *Prolem Based Learning* (PBL) (Pebriyani & Pahlevi, 2020).

Menurut (Ward, 2002; Stepien, dkk., 1993) *Prolem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah. Gallager, dkk (1995) menyatakan bahwa *Prolem Based Learning* (PBL) dapat dan perlu termasuk untuk eksperimentasi sebagai suatu alat untuk memecahkan masalah. Penerapan dengan model ini cukup berhasil serta mendukung bahwa *Prolem Based Learning* (PBL) dapat memelopori penggunaan perencanaan laboratorium melalui metode nontradisional (Novianti et al., 2020).

Pada hakikatnya, *Prolem Based Learning* (PBL) secara efektif menekankan penemuan solusi baru untuk masalah dunia nyata. Ini secara tidak langsung mendorong siswa untuk menjadi kreatif, inovatif, dan daya cipta (Flamboyant et al., 2018). Pembelajaran ini berpusat pada siswa, menggunakan guru sebagai fasilitator, pengarah, dan sistem kolaboratif. Siswa mengembangkan pengetahuan mereka sendiri dan mengembangkan kemampuan daya cipta mereka sendiri. Oleh karena itu, diharapkan kompetensi yang diharapkan dari kurikulum, terutama dalam pemecahan masalah, dapat dikembangkan dengan baik.

Penelitian yang menguatkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diantaranya adalah penelitian Erniwati (2018) menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) disertai *Concept Mapping Technique* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. Selain itu, Panjaitan, Maria (2018) menyatakan

bahwa terdapat ada pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pokok suhu dan kalor. Selain itu, Tanjung, Ratna (2019) menyatakan bahwa adanya pengaruh dari penggunaan model Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi pokok fluida statis. Serta Wahyuni (2018) menyatakan bahwa terdapat ada pengaruh signifikan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa materi prisma (Yasa & Bhoke, 2019).

Penelitian sebelumnya telah membuktikan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa (U. Hasanah et al., 2021). Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti berkeinginan untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa SMA Negeri 1 Rantau Utara".

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif yang menggambarkan pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian eksperimen dengan jenis penelitiannya adalah quasi experiment (eksperimen semu). Sebab kelas yang digunakan telah berbentuk sebelumnya (Asrifah et al., 2020).

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen kuasi, dengan desain randomized control group pretest-posttest. Dengan desain ini mula-mula terhadap kedua kelompok dilakukan tes awal, kemudian kedua kelompok diberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda dan setelah itu dilakukan tes akhir.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPA SMA Negeri 1 Rantau Utara tahun ajaran 2023/2024 terdiri dari 5 kelas yang berjumlah 180 siswa. Sampel adalah bagian dari populasi. Berdasarkan populasi di atas maka sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas, yaitu :

- a. Kelas X IPA 2 sebagai kelas eksperimen yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah.
- b. Kelas X IPA 1 sebagai kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2013). Instrumen yang digunakan peneliti dalam penelitian ini yaitu instrumen tes. Instrumen tes yang digunakan berupa essay test. Tes digunakan untuk mengukur penguasaan siswa

terhadap materi yang diberikan dan melihat ketuntasan belajar. Instrumen tes tertulis yang digunakan terdapat 10 soal dalam bentuk essay dan akan divalidkan oleh 2 orang validator yaitu satu dosen fisika dan guru fisika (Khotimah et al., 2019).

Analisis data dalam penelitian ini terdiri dari dua bagian yaitu analisis deskriptif dan analisis inferensial. Analisis deskriptif dilakukan dengan menyajikan data menggunakan tabel distribusi frekuensi histogram, rata-rata, dan simpangan baku. Sedangkan analisis inferensial dilakukan dengan menguji hipotesis statistik (M. Hasanah & Fitria, 2021).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMA Negeri 1 Rantau Utara pada tanggal 23 Oktober 2023 sampai 28 Oktober 2023. Maka hasil penelitian yang diperoleh sebagai berikut:

### Deskripsi Data Penelitian

Pengumpulan data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara melakukan tes KPM fisika siswa. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran PBL pada materi fluida statis. Desain penelitian yang digunakan adalah Randomized Control Group Pretest-Posttest yang melibatkan dua kelas yang akan dibandingkan. Dua kelas tersebut awalnya akan diberi pretest kemudian diberi perlakuan dan terakhir diberi posttest kepada subjek penelitian. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPA-1 sebagai kelas kontrol dengan model pembelajaran Konvensional dan X IPA-2 sebagai kelas eksperimen dengan model pembelajaran PBL.

Langkah awal yang dilakukan peneliti adalah melakukan observasi sekolah dan mengetahui nilai rata-rata KPM fisika siswa kepada guru mata pelajaran fisika, mempersiapkan bahan pelajaran yaitu RPP dan LKPD dalam bentuk essay yang telah didiskusikan dengan pendidik. Peneliti juga menyiapkan instrumen soal yang telah divalidkan oleh validator dan lembar keterlaksanaan pada model pembelajaran PBL. Untuk pengambilan analisis data di kelas X IPA-1 dan X IPA-2, yaitu di pertemuan I peneliti memberi soal pretest kepada siswa untuk melihat kemampuan awal yang dimiliki siswa. Kemudian pertemuan II peneliti memberikan perlakuan pada materi fluida statis sesuai rencana pelaksanaan pembelajaran. Dan terakhir di pertemuan III peneliti melanjutkan materi dan memberikan soal posttest untuk melihat peningkatan KPM fisika siswa setelah diajarkan tentang materi fluida statis. Berdasarkan hasil penelitian terhadap siswa kelas X IPA-1 dan X IPA-2, didapatkan nilai skor yang berbeda dari pretest dan posttest. Dan skor diberikan sesuai dengan rubrik penilaian KPM fisika siswa.

## Instrumen Penelitian

Uji validasi bertujuan sebagai tolak ukur untuk mendapatkan data valid. Sebelum instrument soal digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu di validasi dengan menggunakan validator yaitu: Bapak Dr. Aprido B. Manalu, M.Pd selaku dosen pendidikan fisika UHKBPNP serta Ibu Machlida Laylinur Damanik, S.Pd., M.M selaku guru mata pelajaran fisika siswa SMA Negeri 1 Rantau Utara. Dalam uji validasi ini menggunakan tes essay 10 soal yang telah di validkan oleh validator sebanyak 10 soal dan 5 soal dipilih untuk pretest-posttest (Handayani & Muhammadi, 2020).

## Teknik Analisis Data

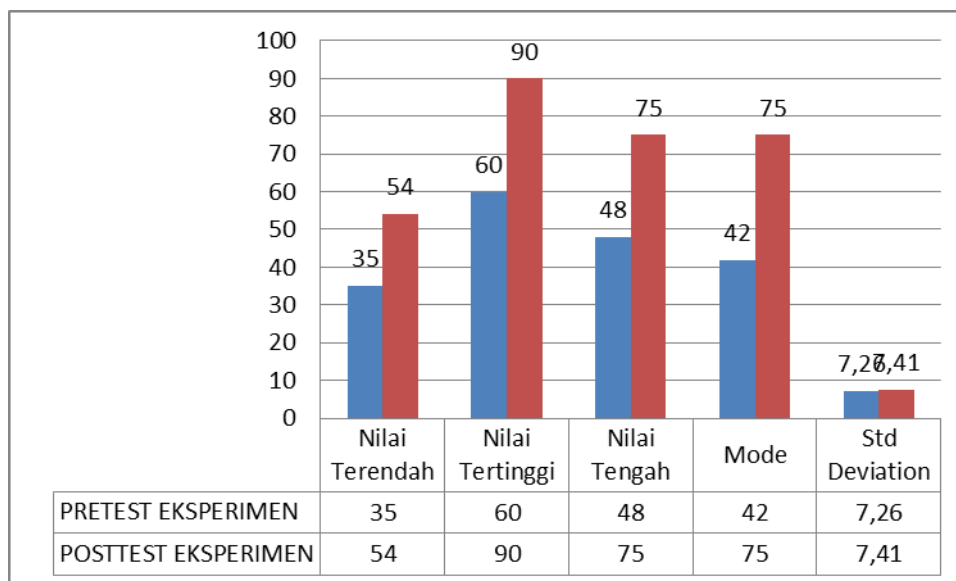
Pada tahap Teknik analisis data sampel yang digunakan adalah siswa kelas X IPA-1 sebagai kelas kontrol dan X IPA-2 sebagai kelas eksperimen sesuai dalam penelitian ini. Adapun instrumen yang digunakan ada tes pretest dan posttest untuk mengetahui KPM fisika siswa sebanyak 5 essay

Tabel 1. Hasil Nilai Pretest-Posttest Kelas Eksperimen X IPA-2

No Siswa	Kelas Eksperimen X IPA-2 Model Pembelajaran PBL	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	42	71
2	35	60
3	53	75
4	38	65
5	38	65
6	48	73
7	53	80
8	60	85
9	43	54
10	50	71
11	44	69
12	54	76
13	44	76
14	52	90
15	42	69
16	54	75

No Siswa	Kelas Eksperimen X IPA-2 Model Pembelajaran PBL	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
17	58	78
18	53	64
19	48	78
20	58	71
21	57	75
22	44	71
23	58	86
24	60	75
25	45	78
26	40	76
27	40	76
28	42	68
29	45	75
30	48	75
31	60	85
32	57	77
33	44	69
34	35	65
35	56	79
36	49	73

Berdasarkan pada tabel diatas diperoleh data pretest dan posttest yaitu dari data KPM fisika siswa kelas eksperimen X IPA-2, bahwa tes awal pretest menunjukkan nilai terendah yaitu sebesar 35 dan nilai tertinggi sebesar 60, median sebesar 48, modus sebesar 42, standar deviasi sebesar 7,26 dan untuk rata-rata yang di dapatkan sebesar 48,2, Setelah dilakukan pembelajaran menggunakan pembelajaran PBL, maka melakukan tes akhir posttest dengan nilai terendah yaitu sebesar 35 dan nilai tertinggi 90, median sebesar 75, modus sebesar 75, standar deviasi 7,41 dan untuk rata-rata yang didapatkan sebesar 73,3. Sehingga di dapat perbandingan antara pembelajaran menggunakan model pembelajaran Konvensional sebesar 20,47% dan model pembelajaran PBL sebesar 25,1%.



Gambar 1. Histogram Data Pretest dan Posttest Kelas X IPA-2 Model Pembelajaran Problem Based Learning

Sebelum menunjukkan analisis data pada uji Hipotesis. Maka terlebih dahulu akan dilihat data uji prasyarat yaitu uji Normalitas dan uji Homogenitas yang diperoleh dari KPM fisika siswa dalam tes pretest-posttest di kelas kontrol X IPA-1 dan kelas eksperimen X IPA

#### Uji Hipotesis

Uji Hipotesis ini menggunakan program software IBM SPSS Statistic 22. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat dari tabel 4.8 hasil data uji hipotesis pretest dan posttest kelas eksperimen X IPA-2 model pembelajaran PBL yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Data Hipotesis Kelas Eksperimen X IPA-2 Model Pembelajaran Problem Based Learning

Paired Samples Test						
	Mean	Std. Deviation	A	T <sub>hitung</sub>	T <sub>tabel</sub>	Sig (2-tailed)
Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa	-25,02778	6,41198	0,05	-23,420	1,690	0,00

Jika  $H_a: t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf signifikan 0,05 maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.  $t_{hitung}$  23,420 dan  $t_{tabel}$  1,690 artinya  $23,420 > 1,690$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima,

artinya terdapat pengaruh model PBL terhadap KPM fisika siswa di SMA Negeri 1 Rantau Utara.

#### Pembahasan Hasil Penelitian

Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa.

Dari hasil penelitian dapat di lihat bahwa model PBL dapat meningkatkan KPM fisika siswa. Dimana kelas eksperimen X IPA-2 menggunakan model pembelajaran PBL memiliki nilai rata-rata pretest dan posttest sebesar 48,2% dan 84,5% sedangkan kelas kontrol X IPA-1 menggunakan model pembelajaran Konvensional memiliki nilai rata-rata pretest dan posttest sebesar 52,16% dan nilai rata-rata posttest sebesar 71,93%. Maka terdapatlah perbedaan nilai rata-rata KPM fisika siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran Konvensional. Hal ini model pembelajaran Konvensional terlalu monoton dalam proses pembelajaran sehingga merugikan KPM fisiknya. Melalui pengujian hipotesis dalam uji "t" dengan taraf signifikan 0,05 dan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan adanya pengaruh terhadap hasil belajar KPM fisika siswa di SMA Negeri 1 Rantau Utara dengan nilai  $t_{hitung} 23,420 > t_{tabel} 1,690$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Pada penelitian ini model pembelajaran PBL mampu membantu siswa menemukan dan memecahkan masalah dalam proses pembelajaran terhadap KPM fisika siswa di SMA Negeri 1 Rantau Utara sehingga tercipta suasana belajar mengajar yang lebih efektif dari yang biasanya (Paradina et al., 2019a). Dalam pelaksanaan model pembelajaran PBL para siswa dihadapkan kepada suatu masalah dan siswa diharuskan mencari sendiri cara penyelesaiannya. Sistem model PBL memberi tekanan pada terselesaikannya suatu masalah secara menalar dan dapat menemukan jawaban dari setiap masalah pembelajaran fisika yang ada. Proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL melibatkan siswa bekerja sama untuk memberikan ide-ide baru dengan tujuan untuk memperkuat daya ingat dan kreativitas siswa agar mendapatkan pemahaman yang mendasar dari materi yang disampaikan serta meningkatkan KPM fisika siswa. Dengan demikian data yang diperoleh pada analisis penelitian ini, banyak sekali perbedaan menggunakan model pembelajaran PBL mulai dari keaktifan siswa sampai ke tes KPM fisika siswa sehingga menunjukkan model pembelajaran PBL yang dipakai untuk kelas eksperimen lebih baik dari pada model pembelajaran Konvensional di kelas kontrol terutama pada materi fluida statis (A Marbun et al., 2021).

## Hasil Keterlaksanaan Model Pembelajaran Problem Based Learning

Keterlaksanaan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar KPM fisika siswa dilakukan selama 3 kali pertemuan. Berdasarkan kegiatan pembelajaran yang dilakukan terdapat sintaks model pembelajaran PBL pada lembar keterlaksanaan (Paradina et al., 2019b). Sehingga diperoleh hasil nilai akhir skor pertemuan I sebesar 89,47% dengan kriteria sangat baik, pertemuan II sebesar 94,73% dengan kriteria sangat baik, pertemuan III sebesar 100% dengan kriteria sangat baik, dan jumlah rata-rata yang didapat dari 3 kali pertemuan sebesar 94,73% dengan kriteria sangat baik (Siahaan, 2018). Melalui perhitungan keterlaksanaan mendapat nilai rata-rata 94,73% dengan kriteria sangat baik yang artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Maka model pembelajaran PBL dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran baik dalam berdiskusi dan saling bertukar argumentasi terutama pada prosedur kerja ilmiah.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa: Dimana kelas eksperimen X IPA-2 menggunakan model pembelajaran PBL memiliki nilai rata-rata pretest dan posttest sebesar 48,2% dan 84,5% sedangkan kelas kontrol X IPA-1 menggunakan model pembelajaran Konvensional memiliki nilai rata-rata pretest dan posttest sebesar 52,16% dan nilai rata-rata posttest sebesar 71,93%. Pada penelitian ini model pembelajaran PBL mampu membantu siswa menemukan dan memecahkan masalah dalam proses pembelajaran terhadap KPM fisika siswa di SMA Negeri 1 Rantau Utara sehingga tercipta suasana belajar mengajar yang lebih efektif dari yang biasanya. Dengan demikian data yang diperoleh pada analisis penelitian ini, banyak sekali perbedaan menggunakan model pembelajaran PBL mulai dari keaktifan siswa sampai ke tes KPM fisika siswa sehingga menunjukkan model pembelajaran PBL yang dipakai untuk kelas eksperimen lebih baik dari pada model pembelajaran Konvensional di kelas kontrol terutama pada materi fluida statis.

## DAFTAR PUSTAKA

- A Marbun, A., Sitepu, A., & Juliana, J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Tema Praja Muda Karana Di Kelas Iii Sd Negeri 105327 Perdamean. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed*, 11(2), 176–184. <https://doi.org/10.24114/sejpgsd.v11i2.26631>
- Abdulrozzak, R. (2016). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa*. Universitas Pendidikan Indonesia.

[Http://Repository.Upi.Edu/Id/Eprint/20722](http://Repository.Upi.Edu/Id/Eprint/20722)

- Asrifah, S., Solihatin, E., Arif, A., Rusmono, & Iasha, V. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan Siswa Kelas V Sdn Pondok Pinang 05. *Buana Pendidikan: Jurnal Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, *16*(30), 183–193. <https://doi.org/10.36456/Bp.Vol16.No30.A2719>
- Davita, P. W. C., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gender. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, *11*(1), 110–117. <https://doi.org/10.15294/Kreano.V11i1.23601>
- Flamboyant, F. U., Murdani, E., & Soeharto, S. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills Peserta Didik Sma Negeri Di Kota Singkawang Pada Materi Hukum Archimedes. *Variabel*, *1*(2), 51. <https://doi.org/10.26737/Var.V1i2.810>
- Handayani, R. H., & Muhammadi, M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Tematik Terpadu Di Kelas V Sd. *E-Journal Pembelajaran Inovasi, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *8*(5), 79–88.
- Hasanah, M., & Fitria, Y. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Kognitif Ipa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu. *Jurnal Basicedu*, *5*(3), 1509–1517. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.968>
- Hasanah, U., Sarjono, S., & Hariyadi, A. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Prestasi Belajar Ips Smp Taruna Kedung Adem. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, *7*(1), 43. <https://doi.org/10.37905/Aksara.7.1.43-52.2021>
- Khotimah, A. H., Kuswandi, D., & Sulthoni, S. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Pkn Siswa. *Jktp: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, *2*(2), 158–165. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.17977/Um038v2i22019p158>
- Krismayanti, W., & Mansurdin, M. (2020). Proses Pembelajaran Tematik Terpadu Dengan Model Problem Based Learning (Pbl) Di Sekolah Dasar. *E-Journal Pembelajaran Inovasi, Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, *8*(7), 102–110.
- Masduriah, H. (2020). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Pbl Terhadap Keterampilan Hots Siswa Sd. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, *2*, 277–285.
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *4*(1), 194–202. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i1.323>
- Nugraha, W. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep Ipa

- Siswa Sd Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(2), 115–127.
- Paradina, D., Connie, C., & Medriati, R. (2019a). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3 Desember), 169–176.
- Paradina, D., Connie, C., & Medriati, R. (2019b). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3), 169–176. <https://doi.org/10.33369/jkf.2.3.169-176>
- Pebriyani, E. P., & Pahlevi, T. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Kearsipan Kelas X Otkp Di Smk Negeri 1 Sooko Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (Jpap)*, 8(1), 47–55. <https://doi.org/10.26740/jpap.v8n1.p47-55>
- Putri, J. E., & Zainil, M. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Kelas Iv Sdn 09 Pasaman Kabupaten Pasaman Barat. *Journal Of Basic Education Studies*, 4(1), 3115–3125.
- Safrida, M., & Kistian, A. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Kelas V Sd Negeri Peureumeue Kecamatan Kaway Xvi. *Bina Gogik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1).
- Siahaan, F. E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Dengan Penggunaan Alat Peraga Fisika Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Semester Ii Sma. *Bahastra: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 3(1), 348–354.
- Yasa, P. A. E. M., & Bhoke, W. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Sd. *Journal Of Education Technology*, 2(2), 70–75.
- Yusri, A. Y. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vii Di Smp Negeri Pangkajene. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 51–62. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i1.341>