

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI

Nira Maulia Seffi<sup>1</sup>, Wahyu Arini<sup>2</sup>, Endang Lovisia<sup>3</sup>

Universitas PGRI Silampari<sup>1,2,3</sup>

wahyuarini02@gmail.com<sup>2</sup>

**Abstract:** *This research aims to determine whether the problem based learning model can improve the learning outcomes of class XI students. This type of research is experimental. The subjects of this research were 40 class XI IPA 1 MAN 1 (Model) Lubuklinggau Students. The research was conducted in 2 meetings, the open material in this research is waves. Data collection techniques use observation sheets, interviews, pretest-posttest questions and documentation. The results of the research show that the problem based learning model can improve the learning outcomes of class*

**Keyword:** *Learning Outcomes, Problem Based Learning*

**Abstrak:** *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Subjek penelitian ini sebanyak 40 peserta didik kelas XI IPA 1 MAN 1 (Model) Lubuklinggau. Penelitian dilakukan sebanyak 2 kali Pertemuan, materi ajar pada penelitian ini adalah gelombang. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi, wawancara, soal pretest-posttest dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI, hal ini berdasarkan perhitungan nilai gain dengan hasil sebesar 0,50 yang menunjukkan peningkatan hasil belajar berada pada kategori sedang.*

**Kata Kunci:** *Hasil Belajar, Problem Based Learning*

### PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan berkembang semakin luas, mendalam, dan kompleks sejalan dengan perkembangan peradaban manusia. Perkembangan ilmu pengetahuan dibagi menjadi dua yaitu *natural science* (Ilmu Pengetahuan Alam) dan sosial *science* (Ilmu Pengetahuan Sosial) meskipun demikian penggunaan istilah *science* masih tetap digunakan sebagai ilmu pengetahuan alam yang di Indonesia menjadi sains. Tetapi ingat ketika dunia internasional mengatakan *science* maka yang dimaksud adalah ilmu pengetahuan alam, beda dengan di Indonesia, masih ada saja orang yang mengartikan sains sebagai ilmu pengetahuan secara umum (Mariana, 2009).

Ilmu pengetahuan alam (IPA) *natural science* merupakan suatu kajian ilmu yang berfokus dan menjelaskan fenomena alam dan interaksinya

(meliputi interaksi materi dan energi serta melibatkan komponen biotik dan abiotik). Ilmu pengetahuan alam (IPA) *natural science* menjadi mata pelajaran disetiap pendidikan mulai dari Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, Sekolah Menengah Atas dan Universitas. Kajian ilmu pengetahuan alam (IPA) *natural science* terbagi lagi menjadi spesifik menjadi kimia, biologi, dan fisika, meskipun terbagi menjadi beberapa kajian keilmuan ilmu pengetahuan alam (IPA) *natural science* sesungguhnya merupakan “bangunan utuh” yang tidak terpecah. Misalnya fisika mengkaji sifat, wujud benda, dan energi secara fisis dari alam beserta interaksi didalamnya (Abidin, 2018).

Fisika merupakan studi tentang fenomena-fenomena di alam. Fisika memiliki karakteristik yang meliputi membangun pengetahuan yang mencakup fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori ilmiah (Lusiani,

2021). Pembelajaran fisika merupakan proses mendalam dan berkelanjutan yang melibatkan pemahaman, eksplorasi dan aplikasi konsep-konsep ilmiah yang berkaitan dengan sifat dan perilaku alam semesta (Fitrianingrum, 2023). Tujuan mempelajari fisika yaitu untuk memahami bagian dasar untuk suatu objek serta memahami interaksi dan untuk fenomena alam yang terjadi (Lusiani, 2021).

Pembelajaran sebagai proses komunikasi dua arah yang terjadi antara pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran. Perkembangan teknologi tentunya menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran. Pembelajaran merupakan proses perubahan atas hasil pembelajaran yang mencakup segala aspek kehidupan untuk mencapai suatu tujuan tertentu (Hasrudidin, 2021). Selain itu pembelajaran juga memiliki prinsip dasar yang tentunya selalu digunakan pada proses pembelajaran diantaranya mengembangkan potensi peserta didik (aspek kognitif, aspek afektif, aspek psikomotorik) serta kecerdasan intelektual, emosional, spiritual, dan skill (Setiawan, 2023). Tentunya diimbangi dengan model dan metode pengajaran sesuai dengan kurikulum yang digunakan.

Model pembelajaran menjadi salah satu faktor utama dalam tercapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran dapat dikembangkan secara situasional dengan mempertimbangkan beberapa hal salah satunya karakteristik siswa (Lutfi, 2020). Pada kurikulum merdeka pembelajaran cenderung berpusat pada siswa, dimana siswa dilatih untuk lebih mandiri dalam melaksanakan pembelajaran (Lestari, 2023). Model pembelajaran yang banyak digunakan pada kurikulum merdeka CTL (*Contextual Teaching Learning*), PBL (*Problem Based Learning*), dan PjBL

(*Project Based Learning*) (Syamsinar, 2023). Model pembelajaran yang disebutkan diatas banyak digunakan oleh pendidik dalam mengajar terutama sekolah yang telah menerapkan kurikulum merdeka. Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) merupakan sebuah metode pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah melalui penerapan konsep dalam situasi dunia nyata. Sedangkan Syamsinar (2023), menyatakan bahwa model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) berpusat pada peserta didik dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dalam usaha pencarian pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang menyediakan pengalaman pembelajaran berupa praktikum pada siswa sehingga siswa mampu menyelesaikan masalah tersebut melalui kerja sama kelompok dan meningkatkan hasil belajar terhadap materi pembelajaran karena melakukan praktik langsung. Dengan adanya pemilihan model pembelajaran tentunya akan membantu pendidik dalam menjalankan proses pembelajaran agar sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diajarkan, dengan artian mencapai hasil belajar yang memuaskan.

## LANDASAN TEORI

*Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah yang memiliki karakteristik yaitu masalah menjadi titik awal dari pembelajaran, masalah yang digunakan adalah masalah nyata, masalah tersebut dapat memunculkan banyak perspektif karena menggunakan pengetahuan lintas disiplin dan mampu menentang kompetensi, sikap, dan pengetahuan

siswa, belajar mandiri merupakan hal yang utama, memanfaatkan berbagai sumber pengetahuan dan menguji sumber-sumber informasi merupakan hal yang esensial, proses belajar harus bersifat: kolaboratif, komunikatif, dan kooperatif, tindakan mengembangkan penyelidikan dan kemampuan pemecahan masalah adalah sama pentingnya dibandingkan, dengan memperoleh konten pengetahuan untuk pemecahan masalah (Sugiarto, 2021).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam *Problem Based Learning* kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memperdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya, secara berkesinambungan (Triana, 2023). Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) atau model pembelajaran berbasis masalah yang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran serta mengutamakan permasalahan nyata baik di lingkungan sekolah, rumah, atau masyarakat sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan dan konsep melalui kemampuan dalam keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Astutik, 2023).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dilaksanakan pada semester ganjil tahun 2022/2023 di kelas XI IPA 1 MAN 1 (Model) Lubuklinggau, materi ajar pada penelitian ini adalah materi gelombang. Subjek penelitian ini yakni seluruh peserta didik kelas XI IPA 1 dengan jumlah 40 orang. Pada penelitian ini peneliti menerapkan sistem pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan menggunakan lembar observasi, wawancara, pengerjaan soal test dan dokumentasi. Lembar observasi digunakan untuk melihat kemampuan awal peserta didik. Wawancara dilakukan sebagai observasi awal peneliti untuk memilih dan menentukan model yang tepat untuk meningkatkan keterampilan komunikasi peserta didik. Soal test digunakan sebagai penilaian peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Dokumentasi diperoleh dari setiap kegiatan dalam pembelajaran. Teknik analisis data menggunakan deskripsi kualitatif dan kuantitatif. Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar menggunakan N-Gain. Data kualitatif diperoleh berdasarkan kegiatan proses pembelajaran.

## HASIL PENELITIAN

Hasil belajar siswa kelas XI IPA 1 setelah menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada materi gelombang dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 1.** Test Soal (*Pre-Test*)

Kode Siswa	Skor	Kode Siswa	Skor
S-1	34	S-21	39
S-2	20	S-22	48
S-3	24	S-23	35
S-4	10	S-24	17
S-5	31	S-25	17
S-6	15	S-26	16
S-7	16	S-27	10
S-8	17	S-28	23
S-9	16	S-29	32
S-10	20	S-30	16
S-11	43	S-31	19
S-12	2	S-32	16
S-13	10	S-33	2
S-14	27	S-34	8
S-15	25	S-35	43
S-16	22	S-36	32

S-17	17	S-37	33
S-18	14	S-38	14
S-19	20	S-39	24
S-20	32	S-40	0
<b>Jumlah Skor</b>		868	
<b>Rata-rata</b>		<b>21,7</b>	

Data diatas hasil dari pengerjaan soal test (Pretest) sebelum diterapkannya model pembelajaran *problem based learning* kepada siswa. Adapun hasil pengerjaan soal test (Posttest) setelah menggunakan model pembelajaran *problem based learning* sebagai berikut:

**Tabel 2.** Skor Hasil Test Soal (*Post-Test*)

Kode Siswa	Skor	Kode Siswa	Skor
S-1	61	S-21	79
S-2	74	S-22	88
S-3	75	S-23	61
S-4	62	S-24	58
S-5	55	S-25	57
S-6	41	S-26	42
S-7	67	S-27	50
S-8	54	S-28	59
S-9	55	S-29	64
S-10	49	S-30	63
S-11	69	S-31	79
S-12	64	S-32	64
S-13	48	S-33	55
S-14	56	S-34	56
S-15	39	S-35	54
S-16	72	S-36	55
S-17	51	S-37	63
S-18	63	S-38	79
S-19	75	S-39	65
S-20	62	S-40	60
<b>Jumlah</b>		2.443	
<b>Rata – rata skor</b>		<b>61,08</b>	

Dari data diatas dapat dilihat peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan nilai gain berikut:

**Tabel 3.** Hasil Belajar Siswa

Subjek uji coba	Pre-test	Post-test
40 Orang Siswa Kelas XI.1 MAN 1 Lubuklinggau	868	2.443
Rata-rata skor	21,7	61,08

<i>Nilai N – gain</i>	
$\frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{maks} - S_{pretest}}$	0,50
<b>Kategori</b>	<b>Sedang</b>

## PEMBAHASAN

Kegiatan pembelajaran ini dilakukan pengelompokan peserta didik terlebih dahulu. Pengelompokan peserta didik dibagi secara rata dengan pemilihan kategori kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik. Dalam 1 kelompok terdiri dari peserta didik berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Hal ini dilakukan agar nantinya peserta didik dapat berkomunikasi dengan baik dalam pembelajaran. Adapun hasil belajar siswa dalam 2 kali pertemuan sebagai berikut: Siswa diberikan soal dengan jumlah yang sama sebagai bentuk pengerjaan soal test materi gelombang, baik pretest-posttest. Tidak semua peserta didik mengerjakan seluruh soal yang diberikan namun mengerjakan soal yang mereka pahami. Berdasarkan hasil pretest jumlah skor rata-rata yang didapat sebanyak 21,7 sedangkan hasil posttest jumlah skor rata-rata sebanyak 61,08 dengan nilai n-gain 0,50 kategori sedang. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dinyatakan bahwa pada tiap pertemuan yang dilakukan mampu untuk meningkatkan hasil belajar melalui model pembelajaran PBL.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada tiap pertemuan terhadap hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* pada materi gelombang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil peningkatan hasil belajar siswa dalam penelitian ini dilihat berdasarkan N-gainnya yakni sebesar 0,50 dengan kategori Sedang. Adapun saran dari

peneliti dalam menggunakan model problem based learning dalam pembelajaran yakni untuk memaksimalkan dan mempertimbangkan waktu pembelajaran yang akan digunakan. Karena model pembelajaran problem based learning ini membutuhkan waktu yang banyak dalam proses implementasinya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Astutik, F. 2023. *Integrasi Model Problem based learning pada pembelajaran berdiferensi di sekolah dasar*. PT Nasya xpanding Management.
- Hasrudidin. 2021. *Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Masyarakat Pluralistik*. Publica Indonesia.
- Lestari. 2023. *Model Pembelajaran untuk Kurikulum Merdeka di Era Society 5,0*. IKAPI.
- Lutfi. 2020. *Metodologi Pembelajaran Strategi, Pendekatan, Model, Metode, dan Pembelajaran*. IRDH.
- Setiawan. 2023. *Belajar dan Pembelajaran*. Uwais.
- Sugiarto. 2021. *Mendongkrak hasil belajar matematika menggunakan pbl berbantuan gca*. Penerbit Yayasan Lembaga Gumun Indonesia.
- Syamsinar. 2023. *Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) 4C*. Ruang Tentor.
- Triana, J.. 2023. *Inovasi media raih sukses mengajar*. Cahya Ghani
- Reserved.**