

Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Dengan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa

Rina Sardiana Sari ^{1*}, I Gede Purwana Edi Saputra ², Dwi Puji Rahmawati ³
^{1,2,3} Prodi Pendidikan Fisika, Universitas Sembilanbelas November Kolaka, Sulawesi Tenggara
* E-mail: rinasardian4@gmail.com

Abstrak

Observasi dilakukan melalui wawancara dengan guru fisika di SMA Negeri 1 Wundulako bahwa beberapa siswa masih belum terbiasa dengan soal pemecahan masalah, sehingga mengakibatkan kesulitan dalam menganalisis masalah yang disajikan oleh guru. Penelitian ini bertujuan untuk menilai sejauh mana keterampilan pemecahan masalah fisika siswa melalui penerapan model PBL dengan pendekatan kontekstual, mengevaluasi efektivitas PBL dalam meningkatkan keterampilan ini, dan memeriksa hubungan dua arah antara kedua variabel. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan desain pra-eksperimental. Kami memberikan pretest dan posttest kepada subjek untuk mengumpulkan data. Temuan pretest penelitian menghasilkan skor rata-rata 57,096, sedangkan hasil posttest menunjukkan rata-rata 77,096, yang mengarah pada kesimpulan bahwa penerapan PBL menggunakan pendekatan kontekstual secara efektif meningkatkan keterampilan pemecahan masalah fisika. Akhirnya, melalui pengujian hipotesis dengan menggunakan metode uji-t, nilai-p ditemukan kurang dari 0,05, yang menunjukkan signifikansi statistik; Oleh karena itu, kami menolak hipotesis nol H_0 dan menerima hipotesis alternatif H_1 yang menyatakan pentingnya penerapan model pembelajaran ini dalam konteks kelas untuk mengajarkan kurikulum Gelombang Berjalan dan Gelombang Stasioner.

Kata kunci: Problem Based Learning (PBL), Pendekatan Kontekstual, Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika (KPM).

Abstract

Researchers observed via interviews with physics instructors at SMA Negeri 1 Wundulako that several pupils remain unaccustomed to problem-solving issues, resulting in difficulties in analyzing the problems presented by the teacher. This research intends to assess the extent of students' physics problem-solving skills via the implementation of the PBL model with a contextual approach, evaluate the effectiveness of PBL in enhancing these skills, and examine the bidirectional link between the two variables. This research is an experimental study using a pre-experimental design. We administered a pretest and posttest to the subjects to gather data. The study's pretest findings yielded an average score of 57.096, while the posttest results indicated an average of 77.096, leading to the conclusion that the implementation of PBL using a contextual approach effectively enhances physics problem-solving skills. Ultimately, through hypothesis testing utilizing the t-test method, the p-value was found to be less than 0.05, indicating statistical significance; thus, we reject the null hypothesis H_0 and accept the alternative hypothesis H_1 , which asserts the significance of implementing this learning model in a classroom context for teaching the Travelling & Stationary Waves curriculum.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), Contextual Approach, Physics Problem Solving Ability (KPM).

PENDAHULUAN

Fisika merupakan salah satu disiplin ilmu di bawah Ilmu Pengetahuan Alam yang mengkaji kejadian-kejadian alam dan memberikan kontribusi yang signifikan terhadap bidang sains dan teknologi. Fisika merupakan mata pelajaran yang menekankan pada pembelajaran yang dilakukan secara langsung untuk membentuk kemampuan pemahaman dan pola pikir ilmiah sehingga sangat diperlukan untuk dipelajari di sekolah. Tujuan utama mempelajari fisika adalah agar siswa memahami prinsip-prinsip disiplin ilmu tersebut, mengartikulasikan hubungan antar topik, dan menerapkan

konsep-konsep ini secara efektif dan tepat dalam skenario pemecahan masalah. Untuk mencapai tujuan ini, inovasi dalam proses pembelajaran sangat penting, termasuk penyediaan pengalaman yang melibatkan kemampuan mental dan fisik, yang difasilitasi oleh pendekatan, model, dan metodologi yang berpusat pada siswa. Dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, tujuannya adalah untuk menumbuhkan antusiasme yang kuat terhadap pendidikan dan membantu siswa dalam menghubungkan konten akademis dengan pengalaman hidup mereka, sehingga meningkatkan pemahaman mereka tentang pentingnya pembelajaran dan relevansinya dalam kehidupan sehari-hari. (Wahab et al., 2019).

Menurut Redish dalam Sari et al (2020), tujuan mempelajari fisika pada jenjang pendidikan menengah dan tinggi adalah untuk meningkatkan pemahaman topik dan kemampuan memecahkan masalah. Sementara itu Rokhmat (2013) dalam Sari et al (2020), kemampuan Pemecahan Masalah (KPM) mengacu pada kapasitas siswa untuk mengartikulasikan keterampilan mereka dalam mengidentifikasi atau menyimpulkan berbagai kemungkinan hasil dari suatu fenomena, yang mencakup satu atau banyak penyebab yang mungkin menghasilkan hasil yang ditentukan atau diantisipasi. Ritonga & Surya (2003) dalam Arafani et al. (2019) menegaskan bahwa pembelajaran pemecahan masalah meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dan kapasitas mereka untuk mengasimilasi informasi baru. Pemecahan masalah berusaha memotivasi siswa untuk terlibat lebih aktif dalam mengatasi tantangan pendidikan.

Problem-Based Learning merupakan pendekatan pedagogis penting yang digunakan dalam kerangka kurikulum independen. Ejin (2016), sebagaimana dirujuk oleh Widyastuti & Airlanda (2021), menggambarkan Problem-Based Learning sebagai kerangka pendidikan yang melibatkan siswa dengan masalah autentik yang mereka hadapi, menghadirkan tantangan yang berasal dari keadaan sehari-hari yang relevan. Hal ini sejalan dengan perspektif Slameto (2013) sebagaimana dirujuk dalam Widyastuti & Airlanda (2021) tentang pendekatan Problem Based Learning (PBL). Problem-Based Learning merupakan pendekatan pendidikan yang mendorong pelatihan dan pengembangan melalui tantangan dunia nyata yang dihadapi oleh siswa, dengan tujuan untuk meningkatkan keterampilan kognitif tingkat tinggi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru fisika di SMA Negeri 1 Wundulako, banyak siswa yang masih belum terbiasa dengan teknik pemecahan masalah. Siswa masih menghadapi tantangan dalam menganalisis setiap tugas yang diberikan oleh instruktur secara efektif. Masalah ini terlihat pada banyaknya siswa yang kesulitan mengidentifikasi masalah yang diberikan. Ketidakmampuan siswa dalam memecahkan masalah fisika secara efektif menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran fisika untuk pemecahan masalah belum terpenuhi. Siswa masih mengalami kebingungan ketika dihadapkan dengan soal-soal berbasis masalah, sehingga mereka hanya bergantung pada contoh-contoh yang diberikan oleh guru. Ketergantungan ini pada akhirnya menumbuhkan lingkungan belajar yang berpusat pada guru. Lembar observasi yang disertakan dalam lampiran memberikan penjelasan rinci tentang fakta-fakta ini, yang disusun setelah wawancara yang dilakukan dengan guru fisika di SMA Negeri 1 Wundulako.

Oleh karena itu, pendidik perlu merangkul inovasi dan meninggalkan pendekatan tradisional yang berpusat pada guru. Model pembelajaran yang menggunakan teknik-teknik menarik sangat penting untuk meningkatkan kreativitas dan kemandirian siswa, sehingga memungkinkan mereka untuk menjawab soal-soal fisika dengan efektif dan tepat. Salah satu metodologinya adalah pembelajaran berbasis masalah, yang disebut Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL), yang menggunakan pendekatan kontekstual. Penelitian berjudul "Pengaruh Model Problem-Based Learning (PBL) dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Siswa" akan segera dilakukan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan manfaat bagi lembaga pendidikan dengan memberikan wawasan dan gambaran menyeluruh tentang pendekatan Problem-Based Learning, yang dapat dijadikan referensi berharga bagi pendidikan fisika.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan bersifat eksperimental, dengan menggunakan Desain Pra-Eksperimental. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Problem-Based Learning (PBL) dengan pendekatan kontekstual terhadap keterampilan pemecahan masalah fisika siswa kelas XI MIPA di SMA Negeri 1 Wundulako. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Metode kuantitatif menekankan analisis data numerik melalui penerapan teknik statistik. Temuan dari penelitian ini disajikan dalam bentuk data numerik, disertai dengan analisis statistik yang menyeluruh.

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Wundulako pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 yang terdiri dari empat kelas yaitu XI MIPA 1, XI MIPA 2, XI MIPA 3, dan XI MIPA 4. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *Purposive Sampling*. Dalam hal ini *Purposive Sampling* yang digunakan adalah *Homogeneous Sampling* yang pengambilan sampel dilakukan dengan melihat karakteristik sampel yang sama. Dalam hal ini, terdapat satu masalah yang terjadi pada SMA Negeri 1 Wundulako tepatnya dikelas XI MIPA 3 yaitu kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah fisika. Oleh karena itu, sampel yang diambil peneliti untuk mengatasi masalah tersebut adalah kelas XI MIPA 3 dengan jumlah siswa 31 orang.

Penelitian ini menggunakan desain praeksperimental yang dicirikan oleh format prates-pascates satu kelompok. Penelitian ini berfokus secara eksklusif pada satu kelompok, khususnya kelompok eksperimen, yang menerima perlakuan melalui model Pembelajaran Berbasis Masalah yang memanfaatkan pendekatan kontekstual. Garis besar selanjutnya merinci desain penelitian yang diterapkan untuk penelitian prates-pascates.

Table 1 Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

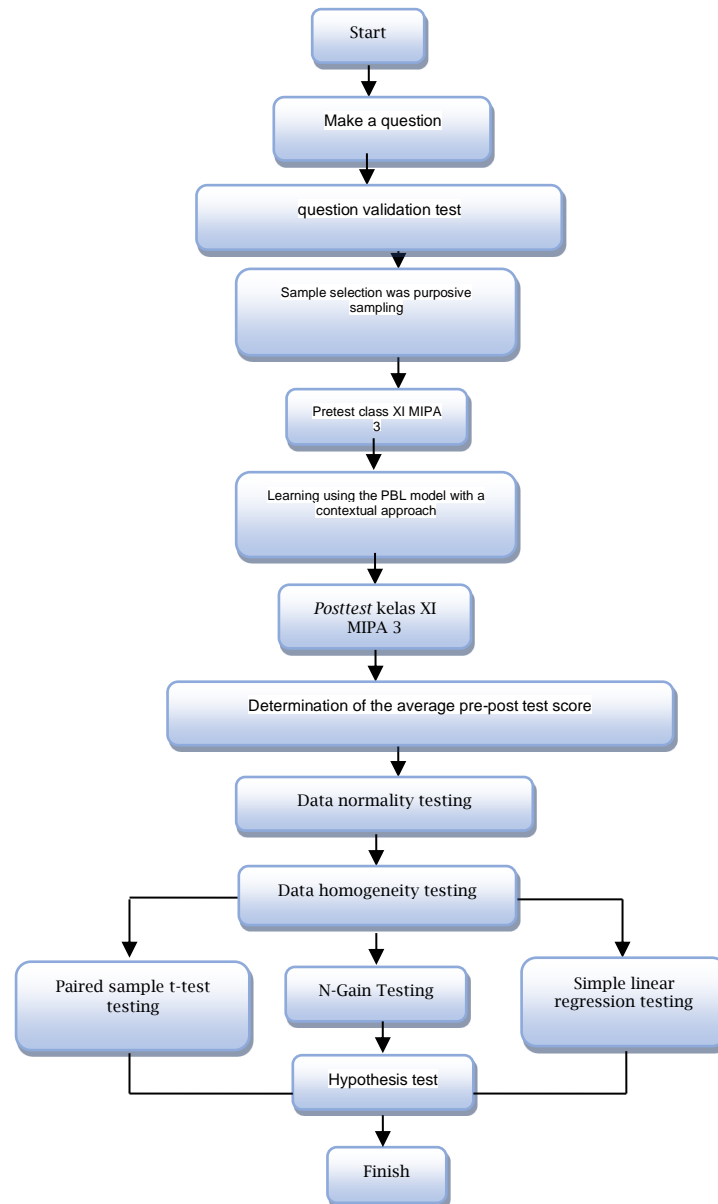
Keterangan

O₁ = Pretest.

X = Pelaksanaan kegiatan PBM (Belajar mengajar) dengan PBL.

O₂ = Posttest.

Adapun tahapan penelitian ini disajikan dalam gambar 1:



Gambar 1 Tahapan penelitian

Studi ini dimulai dari 1) Penyusunan soal, 2) Uji kelayakan soal, 3) Penentuan sampel menggunakan purposive sampling, 4) Pretest di kelas XI MIPA 3, 5) Pembelajaran PBL dengan pendekatan kontekstual, 6) Posttest di kelas XI MIPA 3, 7) Penentuan nilai pretest dan posttest, 8) Pengujian normalitas data, 9) Pengujian homogenitas data, 10) Pengujian N-Gain, 11) Pengujian paired sample t-test, 12) Pengujian regresi linier sederhana, 13) Penentuan hipotesis.

yaitu:

Peneliti menggunakan pendekatan pengumpulan data meliputi eksperimen, observasi, dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes deskriptif sebanyak 10 soal dan lembar observasi penerapan model pembelajaran PBL dengan pendekatan kontekstual.

Analisis deskriptif memberikan gambaran umum data pretest dan posttest yang terkumpul. Analisis data statistik deskriptif meliputi mean, simpangan baku, nilai maksimum, dan nilai terendah, dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Untuk menghitung nilai rata-rata, dapat menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum x_i$ = Jumlah hasil data

$\sum f_i$ = Jumlah sampel

Untuk menghitung standar deviasi sampel digunakan:

$$S^2 = \frac{\sum(x_i - \bar{x})^2}{n-1} \quad S = \sqrt{S^2} \quad (\text{Nuryadi } et \text{ al.}, 2017)$$

Keterangan:

S^2 = Varians sampel

x_i = Data ke i

\bar{x} = Nilai rata-rata (mean)

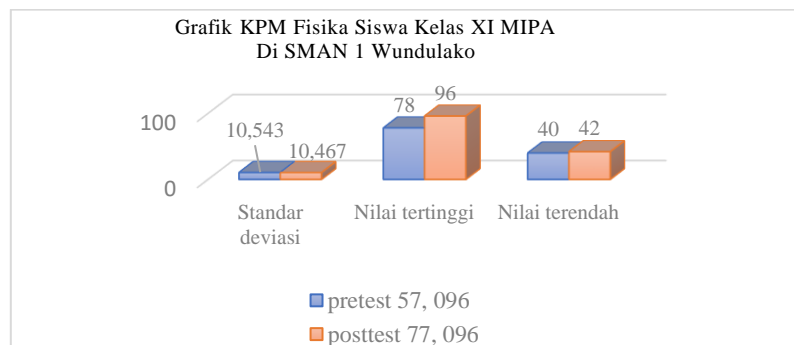
n = Jumlah data

S = Standar deviasi

Kemudian dilakukan uji inferensial yang terdiri dari uji normalitas data, dan uji hipotesis data serta dilakukan uji hipotesis Melalui Uji *gain ternormalisasi (N-Gain)*, Uji *T* dan analisis regresi linear sederhana serta hipotesis statistic

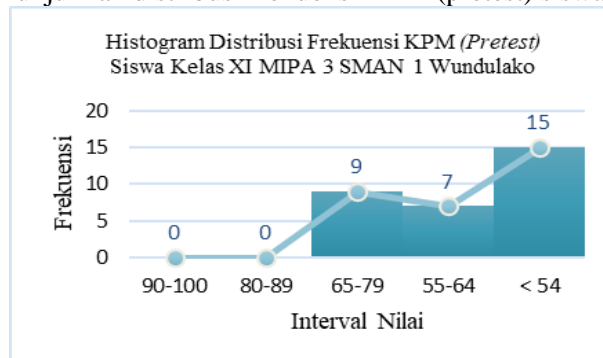
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini soal yang dibuat dalam eksperimen ini berjumlah 10 nomor. Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas, dipilih 5 soal yang kemudian digunakan sebagai pretest dan posttest. Berikut ini adalah data yang didapatkan setelah pretest dan posttest dilakukan:



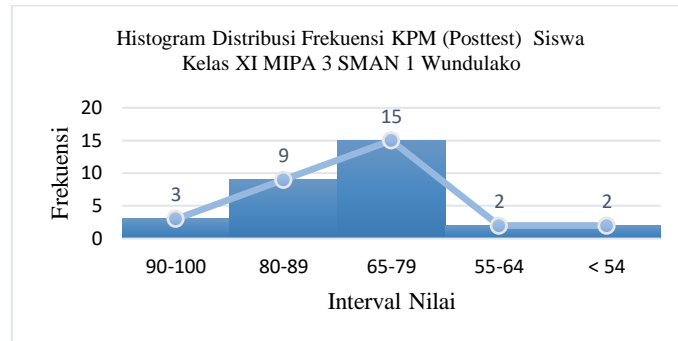
Gambar 2 Grafik KPM mata pelajaran Fisika siswa kelas XI MIPA SMA N 1 Wundulako

Kemampuan pemecahan masalah fisika awal (Pretest) siswa lebih rendah daripada nilai akhir (Posttest). Secara spesifik, pada saat pretest, dengan standar deviasi 10,543 dan nilai rata-rata 57,096, nilai tertinggi dan terendah siswa diidentifikasi masing-masing sebesar 78 dan 40. Sebaliknya, hasil posttest menunjukkan bahwa kemampuan penyelesaian masalah mencapai nilai sekitar 77,096 dengan standar deviasi sekitar 10,467-dengan hasil nilai tertinggi adalah 96 dan nilai terendah hanya 42. Grafik histogram berikut ini menunjukkan distribusi frekuensi KPM (pretest) siswa kelas XI MIPA 3:



Gambar 3 Histogram Hasil Distribusi Frekuensi KPM Siswa (Pretest) Kelas XI MIPA SMAN 1 Wundulako

Grafik histogram di atas menunjukkan bahwa sembilan siswa tergolong sedang karena berada di antara nilai 65 dan 79, sedangkan tujuh siswa tergolong rendah karena berada di antara nilai 55 dan 64, 15 siswa berada di interval nilai <54 dalam kategori rendah, dan tidak ada siswa yang berada di kategori tinggi dalam interval nilai 80-89 dan 90-100. Distribusi frekuensi KPM (posttest) siswa kelas XI MIPA 3 dapat diamati melalui grafik histogram berikut:



Gambar 4 Histogram Hasil Distribusi Frekuensi KPM Peserta Didik (Posttest). Kelas XI MIPA SMAN 1 Wundulako

Grafik histogram menunjukkan bahwa ada dua orang yang berada dalam kategori "sangat rendah" untuk nilai di bawah 54. Dua siswa dalam interval nilai 55-64 berada dalam kategori rendah, dan Lima belas siswa dalam rentang nilai 65-79 berada dalam kategori sedang. Sembilan siswa, dalam interval 80-89, diklasifikasikan sebagai siswa yang berprestasi tinggi, sementara tiga siswa lainnya, dengan nilai antara 90 dan 100, telah mencapai nilai yang sangat tinggi. Hasil uji normalitas data yang dilakukan terhadap data nilai kelas XI MIPA disajikan dalam tabel 5:

Tabel 2 Uji Normalitas Data

		Unstandardized Residual
N		31
Parameter Normal ^b	Mean	0E-7
	Std. Deviation	4.97825
Perbedaan nilai ekstrim	Absolute	0.093
	Positive	0.072
	Negative	-0.093
Kolmogorov-Smirnov Z		0.517
Asymp. Sig. (2-tailed)		0.952

Data diasumsikan berdistribusi normal berdasarkan hasil SPSS yang menunjukkan bahwa nilai signifikansi (Asymp. Sig. (2-tailed)) adalah $0,952 > 0,05$. Berikut ini adalah tampilan uji homogenitas:

Tabel 3 Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	. Sig
Nilai KPM Pre-Post	Berdasarkan nilai rata-rata	0.812	1	60	0.371
	Berdasarkan nilai tengah	0.566	1	60	0.455
	Berdasarkan nilai tengah dan nilai df	0.566	1	58.067	0.455
	Berdasarkan pemangkasan mean	0.786	1	60	0.391

Uji homogenitas data KPM pretest dan posttest dilakukan dengan menggunakan program SPSS seperti terlihat pada Tabel 3. Hasil penelitian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,371 yang diperoleh dari hasil perhitungan mean. Hal ini berarti apabila nilai signifikansi berdasarkan mean tersebut lebih besar dari 0,05 maka sebaran data pada tabel tersebut dapat dikatakan homogen.

Analisis uji homogenitas yang dilakukan dengan SPSS 20.0 menunjukkan nilai signifikansi berdasarkan mean sebesar 0,112. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa apabila nilai signifikansi berdasarkan mean melebihi 0,05, maka sebaran data pada kelas eksperimen bersifat homogen. Hal ini sejalan dengan penelitian Djononiarjo (2019) tentang pengaruh paradigma problem based learning terhadap capaian

pembelajaran yang menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal dan berasal dari populasi yang homogen. Selain itu, hasil penelitian Hasanah (2021) menunjukkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal dan berasal dari populasi yang homogen, sehingga memperkuat keefektifan model PBL terhadap prestasi belajar siswa.

Uji N-Again mengevaluasi kemanjuran peran pembelajaran berbasis masalah (PBL) berbasis kontekstual dalam meningkatkan keterampilan memecahkan masalah. Temuannya seperti yang dinyatakan di bawah ini:

Tabel 4 Uji N-Gain

Uji N-Gain (Pretest-Posttest)		Category
<i>N-Gain</i>	0,426	medium
<i>% N-Gain</i>	42,6%	Tidak efektif

Menurut Tabel 4, peningkatan rata-rata sebesar 0,426 dalam keterampilan siswa dalam memecahkan masalah fisika di antara mereka yang diklasifikasikan sebagai kecakapan sedang. Namun, persentase skor pada ukuran ini-yang mencapai 42,6% - kurang dari hasil yang efektif dan dikategorikan sebagai kurang berhasil. Hasil penelitian pengujian hipotesis meliputi uji N-Gain Ternormalisasi, uji t-sampel berpasangan, dan uji regresi linier sederhana. Hasil penelitian uji N-Gain ternormalisasi sebagaimana disajikan pada Tabel 4.5 (Hasil Uji N-Gain dengan Microsoft Excel) menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan kemampuan pemecahan masalah fisika siswa dengan nilai N-Gain sebesar 0,426 termasuk dalam kategori sedang. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Herdiawan dkk. (2019) yang menunjukkan adanya peningkatan sedang setelah penerapan model pembelajaran. Lebih lanjut, penelitian Agusni dkk. (2017) menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar yang dinilai melalui N-Gain. Peningkatan nilai N-Gain tersebut didukung pula oleh hasil penelitian Marwah dkk. (2021) yang menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah penerapan model PBL dengan pendekatan kontekstual. Hasil Uji-t sampel berpasangan berikut disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Estimasi hasil Uji T dengan Sampel Berpasangan

		Paired Differences				T	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pretest KPM - Posttest KPM	-20.000	6.693	1.202	-41.6291	-22.455	-16.637	30	.000

Hasil penelitian pada Tabel 5 SPSS menunjukkan bahwa signifikansi (dua sisi) adalah $0,000 < 0,05$. Oleh karena itu, hipotesis nol H_0 ditolak dan hipotesis alternatif H_1 diterima, yang berarti terdapat pengaruh model Problem-Based Learning dan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah fisika siswa kelas XI MIPA 3 SMA Negeri Wundulako pada materi gelombang bergerak dan materi diam.

Perhitungan uji-t mendukung temuan penelitian sebelumnya oleh Fauzan M. dkk. (2017) dan Wiyanti dan Leonard (2017), yang pada gilirannya menyebabkan penerimaan H_1 dan penolakan H_0 karena nilai t-count-nya lebih tinggi dari nilai t-table. Hasil yang sebanding, dengan jumlah-t yang lebih tinggi daripada nilai tabel-t yang cocok, ditemukan dalam studi Mislal dan Mawardi (2020), hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL berfungsi sebagai pendekatan yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam lingkungan kelas. Sebagai kesimpulan, temuan tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah sebagai strategi pengajaran menghasilkan hasil yang bermanfaat dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis di antara siswa dalam lingkungan akademis. Kesimpulan ini didukung oleh bukti empiris dari analisis, yang mengungkapkan perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dari waktu ke waktu. Latihan aplikasi menunjukkan peningkatan yang nyata di berbagai domain keterampilan dalam mata pelajaran yang ditugaskan. 3.5 Uji Regresi Linier Sederhana dengan nilai 3,5 Dampak variabel X terhadap variabel Y diteliti melalui analisis regresi linier dasar. Temuan dari pemeriksaan disajikan di bawah ini:

Tabel 6. Uji Regresi Linier Sederhana Menggunakan Perangkat Lunak SPSS 20.0

Model		Coefficients			t	Sig.
		Koefisien tidak standar		Koefisien standar		
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	31.917	6.461		4.940	.007
	PRETEST	.791	.111	.797	7.107	.006

a. Dependent Variable: POSTTEST

Nilai signifikan secara statistik dari $0,006 < 0,05$ Tabel 6 menunjukkan H1 diotorisasi. Hal ini menunjukkan kecakapan siswa terhadap tantangan gelombang diam dan bergerak pada kelas XI fisika MIPA3 SMA Negeri 1 Wundulako sangat dipengaruhi oleh model pembelajaran PBL dengan menggunakan pendekatan kontekstual. Selanjutnya, penelitian ini juga menghasilkan persamaan regresi linier lugas. Formula yang dihasilkan yakni : $y = 31.917 x 0.791$

Hasil uji regresi linier sederhana ini sejalan dengan hasil penelitian Yunarni A. (2018) yang memperoleh nilai Y sebesar $34.680 + 0,479 X$. Hasil analisis regresi linier sederhana menunjukkan adanya pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah (variabel Y) akibat penerapan model PBL dengan pendekatan kontekstual (variabel X). Hal ini terlihat jelas dari nilai koefisien regresi positif sebesar 0,791. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Yunarni A. (2018) tentang pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Ningsih dkk. (2019) yang meneliti pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar siswa menunjukkan nilai koefisien regresi positif pada hasil penelitiannya. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah akibat penerapan model Problem-Based Learning (PBL). Kesimpulannya, penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) di lingkungan pendidikan sangat efektif, meningkatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Studi ini menunjukkan peningkatan signifikan dalam pembelajaran berbasis kontekstual ketika menerapkan paradigma PBL pada keterampilan pemecahan masalah fisika di SMAN 1 Wundulako. Selain itu, terdapat hubungan yang jelas antara model pembelajaran PBL dan pendekatan kontekstual, yang berkontribusi pada hasil yang sukses bagi siswa dalam upaya pemecahan masalah fisika mereka.

PENUTUP

Setelah menganalisis dan mendiskusikan data, kita dapat menarik kesimpulan yaitu Pendekatan kontekstual model pembelajaran PBL menunjukan bukti bahwa terlihat pada skor rata-rata mereka yang lebih tinggi, yang meningkat dari 57,10 sebelum pengobatan menjadi 77,10 setelah pengobatan atau posttest, dan menunjukkan bahwa mereka telah memenuhi kriteria penyelesaian minimum (KPM). Selain itu, hasil siswa menunjukkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah fisika yang dibuktikan dengan tes N-Gain yang dinormalisasi yang menunjukkan peningkatan rata-rata .426 poin dalam kisaran kategori sedang untuk kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan level pra-pengujian dan Kemampuan siswa untuk memecahkan masalah dalam fisika dipengaruhi secara berbeda dari sebelum mereka dihadapkan pada model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dengan pendekatan kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusni, H.P., Abdurrahman, & Wahyudi, I. (2017). *Pengaruh Skill Argumentasi Menggunakan Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan Fisika Universitas Lampung, 3(1): 97-104
- Anggraeni, A. A. A., Veryliana, P., & Fatkhu, R, I. F. R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika. *International Journal of Elementary Education*, 3(2), 218. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18552>
- Arafani, E. L., Herlina, E., & Zanthly, L. S. (2019). Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematik Siswa SMP Dengan Pendekatan Kontekstual. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 323–332. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.112>

- Djonomiarjo, T. (2019). *Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar*. Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal AKSARA, 5(1):39-46.
- Fauzan, M., Gani, A., dan Syukri, M. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, 5(1), hal 27-35
- Hasanah, U., Sarjana & Hariyadi, A. (2021). *Pengaruh Model PBL terhadap Prestasi Belajar Siswa*. AKSARA, 7(1):43-52.
- Herdiawan, H., Langitasari, I., & Solfarina. (2019). *Penerapan PBL Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Pada Konsep Koloid*. EduKimia: Jurnal Kimia dan Pendidikan, 4(1). <https://doi.10.30870/educhemia.v4il.4867>.
- Marwah, H.S., Suchadi, Y., & Mahajani, T. (2021). *Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Subtema Manusia dan Benda di Lingkungannya*. Journal of Social Studies, Arts and Humanities (JSSAH), 1(1):42-45.
- Misla dan Mawardi. (2020). Efektivitas PBL dan Problem Solving SD Ditinjau dari Kemampuan Berfikir Kritis. Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar, 4(1): 2549-6174
- Nuryadi, Astuti, T.D., Utami, E. S., & Budiantara, B. 2017. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Sibuku Media: Yogyakarta.
- Ningsih, S.A., Rahman, N.A., & Muhammad, N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Kota Ternate Pada Konsep Gerak. Saintifik: Jurnal Pendidikan MIPA, 4(2): 37-42
- Pabenteng, A., Fihrin, H., & Ali, H. M. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Desain Kreatif terhadap Hasil Belajar Fisika pada Siswa Kelas X SMA Negeri 7 Palu. JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online), 6(3):35-39
- Sari, Y., Rokhmat, J., & Hikmawati. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kausalitik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika Peserta Didik. GeoScienceEdu Journal, 1(1):11–16.
- Slameto. (2013). Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi. Rineka Jaya
- Supardi, U.S., Leonard, Suhendri, H., & Rismurdiyati. (2015). Pengaruh Media Pembelajaran dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. Jurnal Formatif, 2(1):71-81
- Widyastuti, R. T., & Airlanda, G. S. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Basicedu, 5(3):1120–1129. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/896>
- Wiyanti dan Leonard. (2017). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa. Universitas Indraprasta PGRI Jakarta: Jakarta
- Yunarni, A. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII Di SMP Negeri Pangkajene. Jurnal Mosharafa, 7(1). <https://e-mosharafa.org/index.php/mosharafa>