



Pengaruh *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Gasing dalam Pembelajaran Fisika terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik SMA

Shafira Suniyatun Nahdah^{1*}, Syahril A.¹, Muhammad Taufik¹

¹ Program Studi Pendidikan Fisika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i1.1729>

Article Info:

Received : 22 Desember 2025
Revised : 28 Januari 2026
Accepted : 16 Februari 2026
Published : 27 Februari 2026

Correspondence:

Shafira Suniyatun Nahdah

Phone: +6285337129526

Abstract: This study aims to determine the effect of the *Problem Based Learning* (PBL) model with the GASING approach (Simple, Fun, and Enjoyable) in physics learning on the learning achievement of senior high school students. The background of this research is the low learning achievement of students caused by their tendency to use mathematical procedures in solving physics problems, which results in a lack of deep conceptual understanding. This research employed a quantitative approach with a quasi-experimental method using a nonequivalent control group design. The population consisted of all eleventh-grade students of SMAN 1 Sumbawa Besar, while the sample was selected using a purposive sampling technique, consisting of an experimental class treated with *Problem Based Learning* using the GASING approach and a control class using conventional learning. The research instrument was a multiple-choice achievement test that had been tested for validity, reliability, difficulty level, and discrimination index. The data were analyzed using prerequisite tests including normality and homogeneity tests, followed by hypothesis testing using an Independent Samples T-Test assisted by SPSS version 26. The results of the data analysis showed a significance value of $0.022 < 0.05$, so H_0 was rejected and H_a was accepted. Thus, it can be concluded that there is a significant effect of the *Problem Based Learning* model with the GASING approach in physics learning on students' learning achievement. The implementation of this learning model increases students' active engagement, facilitates conceptual understanding, and makes the learning process more meaningful.

Keywords: *Problem Based Learning*; GASING approach; learning achievement.

Citation: Nahdah, S. S., A. S., & Taufik, M. (2026). Pengaruh *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Gasing dalam Pembelajaran Fisika terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik SMA. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(1), 621–629. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i1.1729>

Pendahuluan

Pendidikan adalah usaha sadar yang sengaja dirancang untuk mencapai suatu tujuan dan merupakan usaha yang dilakukan untuk menumbuh kembangkan potensi sumber daya manusia lewat kegiatan pembelajaran melalui pendidikan formal maupun non formal. Disisi lain, pendidikan di Indonesia dihadapkan pada banyak masalah, salah satu diantaranya adalah rendahnya kualitas lulusan. Salah satu faktor yang dapat menjadi penyebab rendahnya mutu pendidikan adalah karena metode, strategi, pendekatan, dan model pembelajaran yang diterapkan guru kurang sesuai dengan karakteristik mata pelajaran termasuk juga

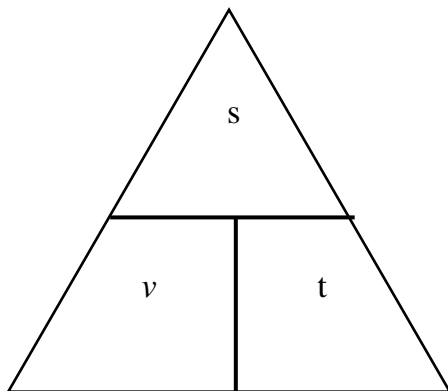
dalam pembelajaran sains. Menurut Gunawan (2015), secara umum pembelajaran sains di Indonesia termasuk didalamnya fisika lebih cenderung menekankan pada aspek produk semata, dimana fakta, hukum, dan teori mendapat porsi yang dominan, sehingga aspek proses dan sikap kurang mendapat perhatian. Penekanan pada aspek produk, mengakibatkan peserta didik mengalami kesulitan untuk memahami konsep sains dengan baik.

Fisika sebagai bagian dari pelajaran sains merupakan salah satu mata pelajaran yang dirasakan sulit oleh peserta didik yang ditandai dengan prestasi belajar peserta didik yang belum memberikan hasil yang memuaskan. Kenyataan ini menunjukkan bahwa

pengajaran fisika yang diterapkan sejak SMP masih bersifat konvensional, dimana sistem penyampaiannya lebih banyak didominasi oleh guru yang gaya mengajarnya cenderung bersifat instruktif, serta proses komunikasinya satu arah. Hal ini juga disebabkan oleh faktor latar belakang pendidikan guru yang mengajar fisika di SMP yang sebagian besar diajarkan oleh guru yang berlatar belakang pendidikan biologi. Hal ini menyebabkan kreativitas dan kemandirian peserta didik mengalami hambatan dan bahkan tidak berkembang sehingga tidak sedikit peserta didik merasa terhambat proses belajarnya karena teknik pembelajaran yang digunakan guru melemahkan semangat belajar peserta didik.

Banyak guru fisika yang salah kaprah dalam mengajar fisika. Guru bukan mengajar fisika tetapi mengajar matematika dengan contoh-contoh soal fisika. Selama ini pengajaran fisika lebih banyak menggunakan pendekatan matematika dan terlalu banyak menghabiskan waktu untuk masalah matematika. Fisika bukan matematika, tetapi fisika butuh matematika untuk menyederhanakan konsep-konsep fisika yang dibuat dalam bentuk persamaan matematika (rumus). Untuk memahami konsep-konsep fisika, peserta didik harus terampil dalam merepresentasikan konsep-konsep tersebut dengan berbagai cara.

Dari hasil wawancara dengan peserta didik kelas X di SMAN 1 Sumbawa Besar terkait pengalaman belajar peserta didik ketika SMP, hampir semuanya diajarkan menggunakan cara-cara praktis dengan mengabaikan pemahaman konsep. Dikalangan peserta didik sangat terkenal istilah segitiga ajaib yang diperkenalkan guru fisika peserta didik sejak SMP, terutama pada materi Gerak Lurus Beraturan (GLB). Segitiga ajaib pada konsep GLB menurut peserta didik dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Segitiga Ajaib Persamaan GLB

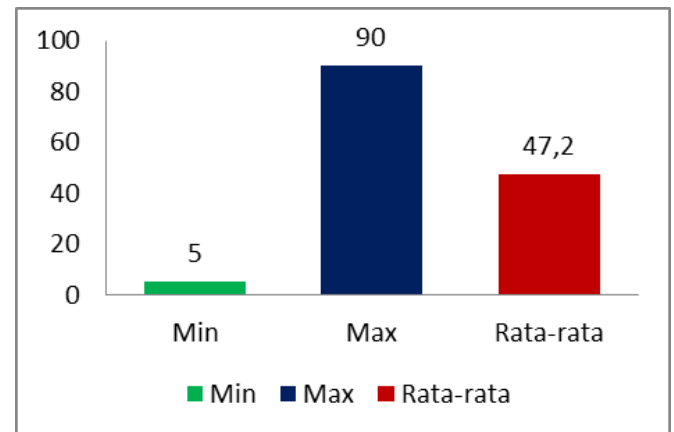
Dengan cara ini, peserta didik hanya menghafal posisi simbol dalam segitiga ajaib tersebut. Ketika peserta didik ditanyakan rumus untuk mencari jarak tempuh, dengan mudah peserta didik mengatakan

$$s = v \cdot t \quad (1)$$

Demikian juga ketika ditanyakan rumus untuk mencari kecepatan dan waktu. Peserta didik hanya perlu ingat posisi masing-masing simbol besaran dalam segitiga ajaib tersebut serta menterjemahkan garis datar sebagai pembagian dan garis vertikal sebagai perkalian.

Menerapkan cara ini dalam mengajar sangat jelas menunjukkan bahwa pembelajaran fisika bukan menekankan pada pemahaman konsep tetapi lebih kepada menghafal rumus, bahkan peserta didik tidak paham makna fisis dari rumus tersebut karena mereka menghafal bukan memahami. Bila peserta didik diberikan soal bervariasi, sebagian besar peserta didik kesulitan untuk menjawab soal. Akibatnya prestasi fisika peserta didik menjadi rendah.

Indikatornya dapat dilihat dari data hasil Sumatif Akhir Semester Genap pada tahun pelajaran 2024/2025 diperoleh bahwa rata-rata nilai fisika peserta didik kelas X SMAN 1 Sumbawa Besar adalah 47,20 dengan nilai minimum 5 dan nilai maksimum 90. Profil data nilai peserta didik ini selengkapnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



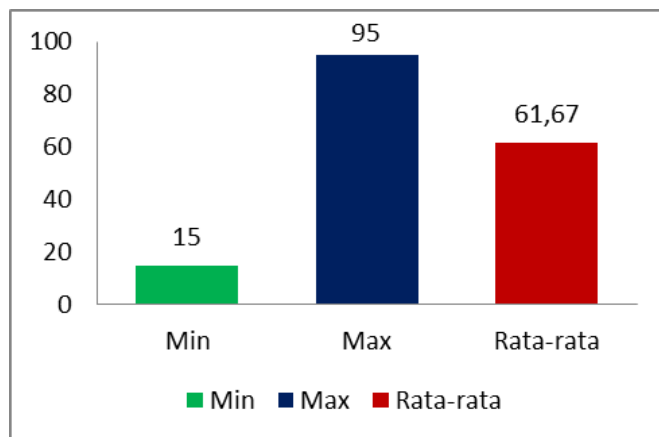
Gambar 2. Profil Nilai Sumatif Akhir Semester Genap Mata Pelajaran Fisika Kelas X Tahun Pelajaran 2024/2025.

(Sumber: Kurikulum SMAN 1 Sumbawa Besar)

Data ini menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik kelas X SMAN 1 Sumbawa Besar dalam menyelesaikan soal fisika masih tergolong rendah dan salah satu penyebabnya selain metode yang diterapkan oleh guru bisa juga disebabkan oleh tradisi belajar yang terbawa sejak SMP sebagaimana diuraikan di bagian sebelumnya. Selanjutnya peserta didik kelas X inilah yang akan menjadi subjek penelitian ketika mereka naik ke kelas XI pada tahun pelajaran 2025/2026.

Sedangkan untuk kelas XI, dari data hasil Sumatif Akhir Semester ganjil pada tahun pelajaran 2024/2025 yaitu ketika siswa kelas XI belajar tentang GLB dan GLBB diperoleh rata-rata nilai peserta didik kelas XI

adalah 61,67 dengan nilai minimum 15 dan nilai maksimum 95. Data nilai peserta didik ini selengkapnya dapat dilihat pada dibawah ini.



Gambar 3. Profil Nilai Sumatif Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Fisika Kelas XI Tahun Pelajaran 2024/2025

(Sumber: Kurikulum SMAN 1 Sumbawa Besar)

Dari data nilai peserta didik kelas XI, terlihat bahwa masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam belajar fisika. Permasalahan yang umum terjadi di kalangan peserta didik adalah menganggap fisika sebagai mata pelajaran yang sulit, banyak rumus, dan membosankan. Kondisi ini akan menjadi lebih parah jika guru mengajar lebih menekankan rumus dan penyelesaian secara matematis dari pada menekankan pemahaman konsep.

Salah satu upaya yang dapat digunakan sebagai solusi untuk mengubah anggapan peserta didik mengenai pelajaran fisika dan agar peserta didik tidak merasa bosan dalam pembelajaran yaitu dengan menerapkan pembelajaran dengan pendekatan Gasing yang merupakan akronim dari Gampang, Asyik dan Menyenangkan yang ditemukan dan dikembangkan oleh Prof Yohanes Surya, seorang fisikawan Indonesia yang aktif dalam berbagai penelitian dan pelatihan fisika dan matematika.

Pendekatan Gasing lebih menekankan kepada cara penyajian materi terlepas dari metode mengajar yang digunakan dan terlepas dari instrumen (alat) yang digunakan dalam pembelajaran, dalam hal ini contohnya adalah LKPD. Dalam pembelajaran dengan pendekatan tersebut peserta didik tidak diajarkan materi fisika yang dominan dengan menghafal rumus seperti yang ada pada buku, namun peserta didik diajarkan untuk menggunakan logika dan hitungan yang bermodalkan kemampuan dasar hitung peserta didik, yaitu: tambah, kali, kurang, dan bagi dalam menyelesaikan soal-soal fisika.

Pembelajaran dengan pendekatan Gasing ini diadaptasikan dengan kemampuan peserta didik dalam

proses pembelajarannya serta membangun kemampuan peserta didik untuk belajar fisika sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik terhadap materi yang diajarkan, terutama dalam mengajarkan materi gerak. Pendekatan pembelajaran ini juga cocok bagi peserta didik yang merasa cepat jenuh dalam menerima pelajaran serta peserta didik yang memiliki daya ingat yang lemah serta kesulitan menyelesaikan soal dengan menggunakan rumus dan perhitungan matematika yang lebih rumit.

Untuk memaksimalkan peran peserta didik dalam kegiatan pembelajaran dan agar kegiatan pembelajaran lebih terarah, pendekatan gasing ini dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah (sintaks) dalam model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Menurut Nata (dalam Sari, 2023), *Problem Based Learning* (PBL) adalah model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan masalah serta memecahkan suatu masalah. Para peserta didik tersebut dengan berbagai masalah dalam kehidupannya, dengan adanya model pembelajaran ini, peserta didik sejak awal telah dihadapkan pada berbagai masalah dalam kehidupan yang mungkin atau telah ditemuinya.

Sementara Fauzia (2018) menjelaskan bahwa Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan cara media dapat menjadi upaya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik serta mampu memecahkan suatu masalah, hal ini karena model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) adalah model yang memunculkan masalah sebagai langkah awal untuk mengumpulkan dan mengintegrasikan pengetahuan dan pemahaman yang baru dan tentunya pengetahuan baru untuk peserta didik (Sari, 2023: 8).

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah mengadakan suatu penelitian dengan judul : "Pengaruh *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Gasing dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik SMA.

Metode

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen jenis *quasi experimental design*, yaitu jenis penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. *Quasi experimental design* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian (Sugiyono, 2022 : 77). Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Pretest-Posttest control group design*. Menurut Sugiyono (2022) dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi *Pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen

dan kelompok kontrol. Pengaruh perlakuan adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$. Desain dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
XA	O1	X	O2
XB	O3	-	O4

Keterangan :

XA	:	Kelas eksperimen
XB	:	kelas kontrol
O1	:	Kelas XA sebelum diberikan perlakuan
O3	:	Kelas XB sebelum diberikan perlakuan
X	:	Perlakuan berupa metode pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> dengan Pendekatan Gasing dalam pembelajaran fisika
-	:	Tidak diberikan perlakuan
O2	:	Kelas XA setelah diberikan perlakuan
O4	:	Kelas XB setelah tidak diberikan perlakuan yang sama dengan XA.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI SMAN 1 Sumbawa Besar yang mendapat mata pelajaran pilihan fisika yaitu kelas XI.M1 sampai dengan XI.M5. Dari 5 kelas tersebut dipilih dua kelas sebagai sampel penelitian dengan ditentukan oleh peneliti dan atas pertimbangan yang diberikan guru mata pelajaran fisika. Kelas yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas XI.M1 yang terdiri dari 36 peserta didik dan kelas XI.M4 yang terdiri dari 35 peserta didik, jumlah keduanya adalah 71 orang peserta didik. Kelas XI.M1 menjadi kelas eksperimen dan kelas XI.M4 menjadi kelas kontrol.

Kelompok eksperimen diberikan perlakuan implementasi pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Pendekatan Gasing pada materi kinematika, sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional dengan materi yang sama. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 1 Sumbawa Besar pada semester ganjil tahun pelajaran 2025/2026 yaitu pada bulan November 2025.

Instrumen atau alat evaluasi adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk mempermudah seseorang dalam melaksanakan tugas atau mencapai tujuan secara lebih efektif dan efisien (Arikunto, 2018: 39). Dalam literatur lain, Arikunto (2013) menyebutkan bahwa instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan suatu metode.

Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes prestasi belajar. Tes prestasi belajar digunakan untuk mengukur tingkat kompetensi dan pemahaman peserta didik terhadap materi pelajaran dan sebagai indikator pengaruh penerapan *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan Gasing dalam pembelajaran fisika terhadap prestasi belajar peserta didik. Tes prestasi belajar yang digunakan

adalah tes pilihan ganda diberikan pada saat *Pretest* dan *Posttest*. Sebelum digunakan untuk penelitian, instrumen penelitian terlebih dahulu dilakukan uji coba pada kelas lain diluar sampel penelitian. Uji coba bertujuan agar instrument soal yang digunakan dalam penelitian ini memenuhi syarat untuk dijadikan alat ukur penelitian, maka terlebih dahulu dilakukan uji validitas, uji reliabilitas, uji taraf kesukaran, dan uji daya beda.

Uji validitas instrumen butir soal menggunakan rumus korelasi product-moment, sedangkan rumus KR-20 digunakan untuk mengukur reliabilitas konsistensi internal instrumen tes. Selain itu, parameter yang digunakan untuk menganalisis setiap butir soal digunakan juga kriteria tingkat kesukaran dan daya pembeda.

Tahapan selanjutnya kedua kelas sampel diberikan *Pretest*. Dari hasil *Pretest* kemudian dilakukan uji prasyarat yaitu syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan penelitian dan sebelum uji hipotesis. Data yang diperoleh dari *Pretest* pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat kelas eksperimen dan kelas kontrol layak dijadikan sampel penelitian. Setelah diberikan perlakuan berupa implementasi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan Gasing untuk kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol, kedua kelas diberikan *Posttest* dan kemudian dilakukan uji normalitas dan homogenitas sebagai syarat untuk dilakukan uji hipotesis.

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Shapiro-Wilk* menggunakan SPSS 26 untuk jumlah sampel kurang dari 50. Kriteria pengambilan keputusan adalah: (1) Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, maka data berdistribusi normal, (2) Jika nilai signifikansi (Sig.) ≤ 0,05, maka data tidak berdistribusi normal. Apabila data dinyatakan berdistribusi normal, maka analisis dapat dilanjutkan menggunakan uji statistik parametrik.

Uji homogenitas dilakukan menggunakan *Levene's Test* menggunakan SPSS 26. Dasar pengambilan keputusan adalah: (1) jika nilai Sig. > 0,05, maka varians kedua kelompok homogeny, dan (2) jika nilai Sig. ≤ 0,05, maka varians kedua kelompok tidak homogen. Data yang normal dan homogen memenuhi syarat untuk dilakukan uji-t.

Setelah data memenuhi uji prasyarat analisis, selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t (*Independent Samples t-Test*) dengan bantuan SPSS 26. Uji-t digunakan untuk mengetahui perbedaan rata-rata prestasi belajar antara kelas yang menggunakan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan gasing dan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Hipotesis statistik yang diuji dalam penelitian ini adalah hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan *Problem Based*

Learning dengan pendekatan Gasing dalam pembelajaran fisika terhadap prestasi belajar peserta didik SMA, dan hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan *Problem Based Learning* dengan pendekatan Gasing dalam pembelajaran fisika terhadap prestasi belajar peserta didik SMA. Kriteria pengambilan keputusan adalah (1) Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, (2) jika nilai Sig. (2-tailed) ≤ 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hasil dan Diskusi

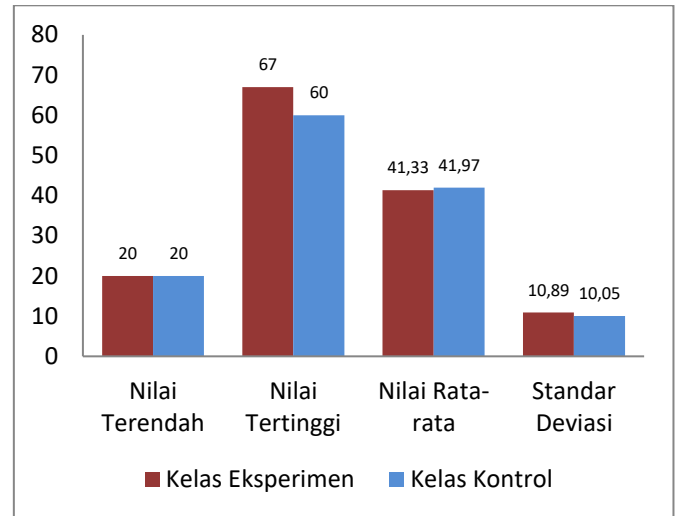
Penelitian ini dilaksanakan dalam rentang waktu tanggal 12 – 26 November 2025 di SMAN 1 Sumbawa Besar. Sebelum memulai penelitian, instrumen penelitian telah melalui proses uji coba pada tanggal 23 Oktober 2025 di kelas XII.M2 yang diikuti oleh 31 peserta didik dari 36 peserta didik secara keseluruhan. Peneliti memilih kelas XII untuk melakukan uji coba karena sudah mendapat materi pembelajaran kinematika tentang GLB dan GLBB secara utuh.

Berdasarkan hasil analisis uji validitas, dari 15 butir soal yang diuji coba, diperoleh 15 butir soal yang valid dan 10 butir soal tidak valid. Pada uji reliabilitas dengan menggunakan rumus KR-20, diperoleh nilai reliabilitas instrumen (r_{11}) secara keseluruhan sebesar 0,817. Nilai ini jika dikonsultasikan ke tabel korelasi product-moment untuk $N = 31$, diperoleh r_{11} yang lebih besar dari r_{tabel} yaitu sebesar 0,355. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian memenuhi kriteria sebagai instrumen yang reliabel.

Berdasarkan hasil analisis taraf kesukaran, dari 25 butir soal yang diuji cobakan, terdapat 5 soal kategori sedang dan 20 soal kategori mudah. Sedangkan dari hasil analisis uji daya pembeda ada 10 butir soal yang mempunyai daya pembeda kategori jelek, terdapat 1 butir soal kategori baik sekali, 6 butir soal dengan kategori baik, dan 8 butir soal kategori cukup. Butir soal dengan kategori daya pembeda jelek tidak memenuhi syarat untuk dijadikan soal *Pretest* dan *Posttest*. Berdasarkan hasil analisis uji coba instrumen penelitian secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa dari 25 butir soal yang diuji cobakan, ada 15 butir soal yang memenuhi syarat untuk dijadikan instrumen penelitian. Soal-soal ini selanjutnya akan digunakan untuk *Pretest* dan *Posttest*.

Tahapan selanjutnya adalah memberikan *Pretest* kepada kedua kelompok sampel menggunakan instrumen yang sudah diuji sebelumnya dengan waktu menyesuaikan dengan jadwal mengajar guru di masing-masing kelas yaitu kelas kontrol pada tanggal 11 November 2025 dan kelas eksperimen pada tanggal 12 November 2025. Hasil *Pretest* dari kedua kelompok dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini. Pada gambar 4 dapat dilihat bahwa dari hasil *Pretest* terdapat

perbedaan kemampuan peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas Kontrol dengan nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 60 memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dari kelas eksperimen yaitu 41,97. Sedangkan kelas eksperimen dengan nilai terendah 20 dan nilai tertinggi 67 memiliki nilai rata-rata 41,33.



Gambar 4. Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Terhadap hasil *Pretest* ini, kemudian dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas menggunakan SPSS 26. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data *Pretest* terdistribusi normal atau tidak. Hasil uji normalitas hasil *Pretest* dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Data *Pretest*

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Pretest	Eksperimen	.163	36	.017	.946	36	.080
	Kontrol	.177	35	.007	.947	35	.090

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data pada tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa signifikansi yang diperoleh dari uji Shapiro-Wilk masing-masing sebesar 0,08 untuk kelas eksperimen dan 0,09 untuk kelas kontrol. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 0,05 baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, yang berarti sampel penelitian berasal dari populasi yang terdistribusi normal.

Uji berikutnya adalah uji homogenitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kemampuan yang sama atau tidak dan menjadi salah satu syarat untuk dapat melakukan uji hipotesis. Hasil uji homogenitas data *Pretest* dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

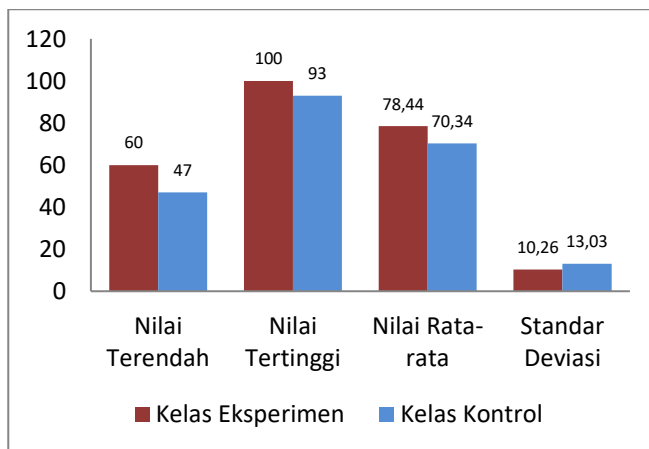
Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data *Pretest*

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Pretest	Based on Mean	.122	1	69	.728
	Based on Median	.073	1	69	.788
	Based on Median and with adjusted df	.073	1	68.293	.788
	Based on trimmed mean	.118	1	69	.733

Dari data pada tabel 3 di atas dapat dilihat bahwa signifikansi Based on Mean diperoleh sebesar 0,728. Angka ini lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian berasal dari populasi yang homogen.

Setelah kedua kelompok dinyatakan memenuhi syarat untuk dijadikan sampel penelitian, langkah selanjutnya adalah memberikan perlakuan berupa implementasi pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan Gasing untuk kelas eksperimen dan implementasi pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol. Kegiatan implementasi pembelajaran pada kedua kelompok dilaksanakan pada tanggal 12 -26 November 2025.

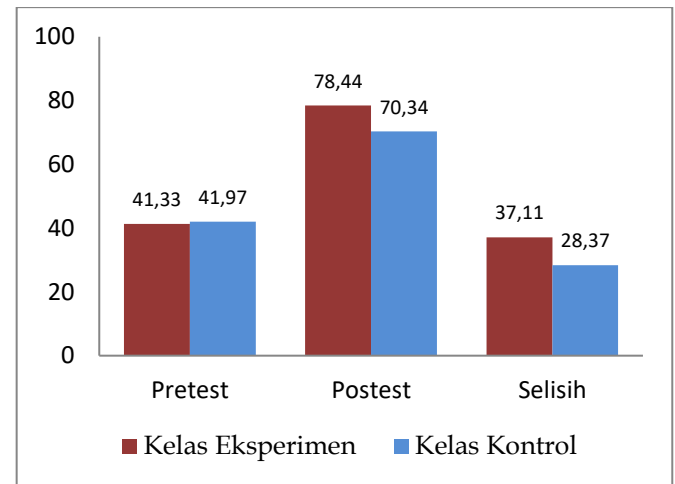
Setelah seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran selesai dilaksanakan pada masing-masing kelompok, peneliti melanjutkan dengan memberikan *Posttest*. Semua soal yang digunakan saat *Posttest* adalah soal yang digunakan saat *Pretest*. Hasil *Posttest* dari kedua kelompok dapat dilihat pada gambar 5 berikut ini.



Gambar 5. Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Berdasarkan gambar 5 dapat dilihat bahwa dari hasil *Posttest* terjadi peningkatan prestasi belajar peserta didik baik kelas kontrol maupun kelas eksperimen. Nilai tertinggi yang dicapai peserta didik kelas eksperimen adalah 100 dan nilai terendah 60. Sedangkan nilai tertinggi yang dicapai oleh peserta didik kelas kontrol adalah 93 dengan nilai terendah 47. Data nilai *Posttest* ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dari kelas kontrol. Nilai rata-

rata kelas eksperimen adalah 78,44 dan nilai rata-rata kelas kontrol 70,34. Untuk tingkat kenaikan rata-rata nilai yang diperoleh oleh masing-masing kelas dipresentasikan dalam bentuk histogram pada gambar 6 berikut.



Gambar 6. Rata-Rata Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Gambar 6 menunjukkan bahwa kedua kelas mengalami peningkatan prestasi belajar setelah melalui proses pembelajaran. Kelas eksperimen mengalami kenaikan nilai rata-rata yang sangat signifikan dibandingkan kelas kontrol. Nilai rata-rata *Pretest* kelas kontrol lebih tinggi daripada nilai rata-rata *Pretest* kelas eksperimen, tetapi nilai rata-rata *Posttest* kelas eksperimen lebih tinggi daripada nilai rata-rata *Posttest* kelas kontrol. Terhadap hasil *Posttest* ini selanjutnya dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai syarat untuk melakukan uji hipotesis.

Hasil uji normalitas data hasil *Posttest* dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Data *Posttest*

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.	
Hasil Posttest	Eksperimen	.202	36	.001	.944	36	.067
	Kontrol	.116	35	.200 [*]	.950	35	.111

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan data pada tabel 4 di atas dapat dilihat bahwa signifikansi yang diperoleh dari uji Shapiro-Wilk masing-masing sebesar 0,067 untuk kelas eksperimen dan 0,111 untuk kelas kontrol. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 0,05 baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol, yang berarti hasil *Posttest* untuk kedua kelas terdistribusi normal. Selanjutnya hasil uji homogenitas data hasil *Posttest* dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Data *Posttest*

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Posttest	Based on Mean	2.194	1	69	.143
	Based on Median	1.643	1	69	.204
	Based on Median and with adjusted df	1.643	1	62.782	.205
	Based on trimmed mean	2.186	1	69	.144

Data pada tabel 5 di atas menunjukkan bahwa dari hasil *Posttest* diperoleh angka signifikansi Based on Mean sebesar 0,143 yang lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel penelitian berasal dari populasi yang homogen.

Setelah melakukan uji normalitas dan uji homogenitas sampel dari hasil *Pretest* dan *Posttest*, diperoleh bahwa peserta didik berasal dari populasi yang terdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen sehingga uji hipotesis yang digunakan adalah uji statistik parametrik. Uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t yaitu membandingkan rata-rata dua kelompok sampel atau yang dikenal dengan Independent Sample t-Test dengan menggunakan bantuan SPSS 26. Data yang digunakan dalam uji-t adalah selisih antara hasil *Pretest* dan *Posttest* dari masing-masing kelompok sampel. Hasil analisis uji hipotesis penelitian ini dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Hipotesis

Independent Samples Test					
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
		F	Sig.	t	Sig. (2-tailed)
Uji Hipotesis (Uji-t)	Equal variances assumed	.703	.405	2.349	.022
	Equal variances not assumed			2.354	.021

Berdasarkan tabel 6 diperoleh bahwa signifikansi hasil uji-t untuk varians homogen sebesar 0,022 yang nilainya lebih kecil dari 0,05. Oleh karena signifikansi $0,022 < 0,05$ maka H_0 di tolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan gasing dalam pembelajaran fisika terhadap prestasi belajar peserta didik SMAN 1 Sumbawa Besar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan gasing dalam pembelajaran fisika terhadap prestasi belajar peserta didik SMA. Lokasi penelitian bertempat di SMAN 1 Sumbawa Besar dengan polulasi penelitian adalah semua kelas XI yang mendapat mata pelajaran pilihan fisika. Penelitian ini menggunakan dua kelompok sampel yaitu kelas XI.M1 sebagai kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik sebanyak 36 orang dan kelas XI.M4 sebagai kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 35 orang. Peserta didik kelas eksperimen

diberikan perlakuan berupa implementasi pembelajaran *Problem Based Learning* dengan pendekatan gasing yang penyajian materinya menggunakan LKPD, sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan seperti kelas eksperimen tetapi menggunakan pembelajaran konvensional yang didominasi oleh metode ceramah. Pembelajaran dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan masing-masing 2 kali pertemuan untuk materi gerak lurus beraturan (GLB) dan 2 kali pertemuan untuk materi gerak lurus berubah beraturan (GLBB).

Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan tes yang soalnya sudah melalui uji kelayakan terlebih dahulu yang terdiri dari uji validitas, uji reliabilitas, uji daya beda, dan uji indeks kesukaran. Dari 25 soal yang diuji, terdapat 15 soal yang memenuhi syarat untuk dijadikan soal untuk penelitian. Tahapan selanjutnya adalah kedua kelompok sampel diberikan *Pretest* yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Data prestasi belajar peserta didik sebelum mendapat perlakuan memiliki nilai rata-rata yang hampir sama yaitu 41,33 untuk kelas eksperimen dan 41,97 untuk kelas kontrol. Dengan melihat nilai rata-rata kedua kelompok sampel, menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik pada kedua kelompok sampel masih tergolong sangat rendah walaupun saat dilakukan penelitian kedua kelompok sampel sudah mendapatkan materi GLB dan GLBB dari guru mata pelajarannya. Hasil *Pretest* telah dianalisis normalitas dan homogenitasnya, diperoleh bahwa kedua kelompok sampel terdistribusi normal dan homogen. Hal ini berarti kedua kelas memiliki kemampuan yang sama sebelum mendapat perlakuan.

Data prestasi belajar peserta didik setelah mendapat perlakuan diperoleh melalui *Posttest*. Diperoleh nilai rata-rata posttest untuk kelas eksperimen berbeda jauh dari kelas kontrol. Nilai rata-rata *Posttest* kelas eksperimen adalah 78,44, sedangkan nilai rata-rata *Posttest* kelas kontrol adalah 70,34. Dari hasil *Posttest* telah dilakukan uji normalitas dan homogenitas sebagaimana hasil *Pretest*, diperoleh kedua kelompok sampel terdistribusi normal dan homogen. Uji prasyarat hipotesis telah dilakukan dan diperoleh bahwa kedua kelas terdistribusi normal dan homogen. Setelah diperoleh hasil uji prasyarat hipotesis, selanjutnya telah dilakukan uji hipotesis. Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan uji independent sample t-test dengan bantuan SPSS 26.

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan uji-t diperoleh nilai signifikansi sebesar $0,022 < 0,05$ serta nilai t hitung sebesar 2,349 yang lebih besar dari t tabel yaitu 1,99, sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan model *Problem Based Learning*

(PBL) dengan pendekatan Gasing dalam pembelajaran fisika terhadap prestasi belajar peserta didik SMAN 1 Sumbawa Besar.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan Gasing mampu meningkatkan prestasi belajar peserta didik secara signifikan dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Peningkatan ini terjadi karena dalam pembelajaran PBL peserta didik dilibatkan secara aktif untuk memecahkan masalah, berdiskusi, serta mengonstruksi pengetahuan secara mandiri. Sementara itu, pendekatan Gasing membantu peserta didik memahami konsep secara sederhana, logis, dan bertahap sehingga materi menjadi lebih mudah dipahami. Selama proses pembelajaran berlangsung, peserta didik tampak lebih antusias dalam mengikuti kegiatan belajar, aktif bertanya, serta berpartisipasi dalam diskusi kelompok. Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi PBL dan pendekatan Gasing mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih bermakna dan menyenangkan, sehingga berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Suyadi (dalam Sari, 2023) yang menyatakan bahwa *Problem Based Learning* adalah salah satu model pembelajaran yang didesain untuk menyelesaikan masalah yang disajikan serta membantu siswa untuk mengembangkan keaktifan dalam kegiatan penyelidikan. Selain itu, pendekatan Gasing menekankan pemahaman konsep dasar secara sederhana dan konkret, sehingga membantu siswa menguasai materi dengan lebih baik.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan Isma et al. (2021). Hasil analisis penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*, memberikan dampak terjadinya peningkatan hasil belajar peserta didik. Hal ini dikarenakan model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran berbasis masalah yang diarahkan untuk meningkatkan peran aktif peserta didik selama proses pembelajaran. Persamaan hasil penelitian terletak pada peningkatan hasil belajar peserta didik termasuk didalamnya prestasi belajar walaupun terdapat perbedaan dalam variasi metode dan pendekatan yang digunakan.

Penelitian lain yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang dilakukan oleh Malan (2022). Dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik yang menggunakan metode Gasing dengan model pembelajaran tradisional terhadap prestasi belajar fisika peserta didik. Namun demikian, perbedaan hasil dengan beberapa penelitian lain kemungkinan disebabkan oleh perbedaan karakteristik

siswa, lingkungan belajar, serta durasi penerapan model pembelajaran.

Adapun faktor pendukung dalam penelitian ini antara lain antusiasme peserta didik selama pembelajaran, kerja sama kelompok yang berjalan dengan baik, serta penggunaan pendekatan Gasing yang memudahkan peserta didik memahami materi dan menyelesaikan soal tanpa harus menggunakan rumus. Sedangkan faktor penghambat yang dibuktikan yaitu masih terdapat beberapa peserta didik yang kurang aktif serta keterbatasan waktu pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* dengan pendekatan Gasing dapat dijadikan alternatif pembelajaran oleh guru fisika untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik SMA, khususnya di SMAN 1 Sumbawa Besar. Selain itu, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan penelitian yang berkaitan dengan penerapan model PBL dan pendekatan Gasing pada materi pembelajaran fisika lainnya seperti dinamika partikel, usaha energi, dan optik.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dengan pendekatan Gasing dalam pembelajaran fisika berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar peserta didik SMAN 1 Sumbawa Besar. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji-t yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,022 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima.

Penerapan model PBL dengan pendekatan Gasing juga mampu meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran, melatih kemampuan berpikir kritis, serta membantu peserta didik memahami konsep secara sederhana dan bertahap. Dengan demikian, pembelajaran menjadi lebih bermakna dan berdampak positif terhadap peningkatan prestasi belajar peserta didik.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada semua pihak baik pribadi maupun lembaga yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian dan menyelesaikan laporan penelitian ini.

Referensi

- Aqib, Zainal., (2002). *Profesionalisme Guru Dalam Pembelajaran*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Arikunto, Suharsimi., (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.

- Arikunto, Suharsimi., (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Aunurrahman, (2009). *Belajar Dan Pembelajaran*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Gunawan, (2015). *Model Pembelajaran Sains Berbasis ICT*. Penerbit FKIP Unram. Mataram.
- Harefa, D., (2018). *Efektifitas Metode Fisika Gasing Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Atensi Siswa*. Faktor Jurnal Ilmiah Kependidikan, Vol. 5, No. 1 hal: 35-48.
- Hasan, Iqbal., (2004). *Analisis Data Penelitian Dengan Statistik*. Penerbit Bumi Aksara. Jakarta.
- Ismail, R., dkk. (2024). *Pembelajaran dengan Problem Based Learning Strategi dan Implementasi*. Penerbit Edupedia Publisher. Majalengka.
- Lasmi, K, N., (2022). *Fisika SMA/MA Kelas XI*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Isma, T. W., Putra, R., Wicaksana, T. I., Tasrif, E., & Huda, A. (2022). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Problem Based Learning (PBL)*. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran, 6(1), 155- 164. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.31523>.
- Malan, H.I., (2022). *Pengaruh metode gampang, asyik dan menyenangkan (Gasing) dalam Pembelajaran Fisika Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Konsep Pengukuran Dikelas XI Madrasah Aliyah Sasa*. Jurnal Ilmu Pendidikan Wahana, 8 (21), hal: 219 - 226.
- Rosyid, Z.M., Mustajab, Abdullah, R.A., (2019). *Prestasi Belajar*. Penerbit Litnus. Malang.
- Rosyid, Z.M., (2020). *Prestasi Belajar*. Penerbit Litnus. Malang.
- Sari, W.D., (2023). *Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dan Motivasi Belajar Pada Pembelajaran Di Sekolah Dasar (Dari Teori Hingga Empirik)*. Penerbit Rumah Cemerlang Indonesia. Tasikmalaya.
- Setiawan, A.M., (2017). *Belajar dan Pembelajaran*. Penerbit Uwais Inspirasi Indonesia. Ponorogo.
- Setyawan, R.H., Suporwoko, dan Raharjo, D.T., (2019). *Pembelajaran Fisika Strategi Gasing Untuk Sma Kelas X Dengan Metode Eksperimen Dan Diskusi Pada Dinamika Gerak Lurus Ditinjau Dari Motivasi Belajar Peserta didik*. Jurnal Sains Edukatika Indonesia, Vol. 1, No. 2 hal: 52-56.
- Sihite, R.S.M, dan Situmorang, M.S., (2024). *Belajar dan Pembelajaran*. Penerbit Litnus. Malang.
- Slameto, (2015). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta.
- Sugiyono, (2022). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Penerbit Alfabeta. Bandung.
- Surya, Y., (n.d.). *Fisika Gasing*. Penerbit Surya Institute. Jakarta.