

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM SOLVING* UNTUK MENINGKATKAN PENGUASAAN MATERI GERAK DAN GAYA

Yuliana Namkatu^{1*}, Izaak H. Wenno², Juliana Nirahua³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Fisika, Universitas Pattimura

Jalan Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, Indonesia

Submitted: April 16, 2025

Revised: May 20, 2025

Accepted: June 10, 2025

*Corresponding author. Email: yuliananamkatu@gmail.com

Abstrak

Model *Problem Solving* adalah model pembelajaran yang memberi peluang peserta didik untuk memecahkan masalah yang diberikan secara mandiri sehingga mampu memperoleh konsep dan kemudian mampu menerapkan konsep yang telah diperolehnya untuk memecahkan masalah dalam bentuk lainnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan penguasaan materi gerak dan gaya dalam pembelajaran IPA pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 22 Ambon yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Solving*. Tipe penelitian ini adalah *one-Group Pretest-posttest Design*, dengan 19 peserta didik sebagai sampel penelitian yang diperoleh dengan menggunakan teknik acak (secara undi). Data penelitian ini dihimpun melalui instrument tes dan non tes, instrument tes berupa tes awal dan akhir, sedangkan instrumen non tes berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Hasil penelitian menunjukkan penguasaan materi awal, 100% peserta didik berada pada kualifikasi gagal dengan rerata nilai adalah 29. Hasil analisis selama proses pembelajaran berlangsung menunjukkan rerata skor pencapaian peserta didik 81,7 berada pada kualifikasi baik. Rerata skor pencapaian skor akhir peserta didik mencapai 81,8 dengan kualifikasi sangat baik. Untuk hasil Uji N-Gain diperoleh rerata skor peserta didik 0,74 berada pada kualifikasi tinggi. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Solving* dapat meningkatkan penguasaan materi gerak dan gaya dalam pembelajaran IPA pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 22 Ambon.

Kata Kunci: Gerak dan Gaya; Penguasaan Materi; *Problem Solving*.

Abstract

Problem solving model is a learning model that provides opportunities for students to solve problems given independently so that they are able to obtain concepts and then be able to apply the concepts they have obtained to solve problems in other forms. This study aims to determine the increase in mastery of motion and force material in science learning in class VII students of SMP Negeri 22 Ambon taught by applying the problem solving learning model. The type of this research is One-Group Pretest-posttest Design, with 19 students as the research sample obtained using random techniques (by lottery). This research data was collected through test and non-test instruments, test instruments in the form of initial and final tests, while non-test instruments in the form of Learner Worksheets (LKPD). The results of the study showed that mastery of the initial material, 100% of students were in failing qualifications with an average score of 29. The results of the analysis during the learning process showed that the average score of student achievement was 81.7, which was in good qualification. The average score of students' final score achievement reached 81.8 with very good qualifications. For the results of the N-Gain Test, the average score of students 0.74 is in high qualification. Thus it can be concluded that the application of the problem solving learning model can improve mastery of motion and force material in science learning in class VII students of SMP Negeri 22 Ambon.

Keywords: Material Mastery; Motion and Force; *Problem Solving*.



1. Pendahuluan

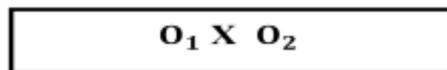
Pendidikan merupakan pilar utama dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan mutu sumber daya manusia (SDM) sebagai fondasi utama untuk mendorong pembangunan nasional yang berkelanjutan (Sanga & Wangdra, 2023). Fungsi pendidikan tidak hanya terbatas pada menciptakan masyarakat yang sejahtera dan maju, tetapi juga membentuk individu yang mampu menyesuaikan diri dengan dinamika perkembangan zaman. Oleh karena itu, sistem pendidikan diharapkan mampu menghasilkan SDM yang terampil dalam berkomunikasi, mampu bekerja sama secara efektif, menguasai teknologi, serta memiliki kemampuan berpikir kreatif dan menyelesaikan masalah secara sistematis (Yusuf, 2024). Di sisi lain, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan kontribusi besar dalam peningkatan kualitas pendidikan, khususnya dalam proses pembelajaran di dalam kelas yang menjadi komponen utama dalam sistem pendidikan formal (Monoarfa et al., 2024). Dalam konteks ini, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) memiliki peran yang penting karena tidak hanya menyampaikan pengetahuan tentang fenomena fisika dalam kehidupan sehari-hari, tetapi juga mengasah kemampuan peserta didik dalam memahami konsep-konsep ilmiah, menganalisis proses, serta menjelaskan hubungan sebab-akibat secara mendalam.

Saat ini, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dikembangkan dengan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*), sejalan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21. Pendekatan ini menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis, keterampilan pemecahan masalah, kerja sama antar peserta didik, serta komunikasi yang efektif (Siswanti & Indrajit, 2023). Tujuan utama dari pendekatan ini adalah mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar, memahami materi secara relevan dengan konteks kehidupan, dan mampu menemukan solusi terhadap masalah yang dihadapi. Namun demikian, realita pelaksanaan di sekolah masih menghadapi berbagai tantangan. Hasil wawancara dengan guru IPA kelas VII di SMP Negeri 22 Ambon menunjukkan beberapa kendala utama, antara lain: (1) masih dominannya metode pembelajaran tradisional yang bersifat satu arah dan berpusat pada guru, sehingga membuat peserta didik kurang aktif; (2) terbatasnya pemanfaatan media pembelajaran interaktif yang mendukung pemahaman konsep; serta (3) kesulitan peserta didik dalam menguasai materi IPA, khususnya pada pokok bahasan Gerak dan Gaya. Kesalahan pemahaman terhadap konsep dasar dan rumus sering terjadi, yang berdampak pada ketidaktepatan saat mengerjakan soal-soal perhitungan, meskipun guru telah menggunakan berbagai strategi penyampaian materi.

Rendahnya pemahaman peserta didik terhadap materi tersebut menunjukkan pentingnya perubahan pendekatan pembelajaran yang lebih aktif, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan belajar masing-masing individu. Pendekatan ini diharapkan mampu menggali potensi peserta didik, menciptakan suasana belajar yang lebih hidup, dan meningkatkan penguasaan konsep secara menyeluruh (Purwowidodo & Zaini, 2023). Dalam hal ini, model pembelajaran *Problem Solving* ditawarkan sebagai pendekatan yang relevan. Model ini mengajak peserta didik untuk menyelesaikan permasalahan kontekstual, baik secara individu maupun kelompok, guna melatih kemampuan berpikir analitis dan menyelesaikan masalah (Asfar & Nur, 2018). Selain itu, pendekatan ini dinilai mampu menciptakan proses belajar yang lebih bervariasi, memacu daya kreativitas, serta memperkuat interaksi antara guru dan peserta didik, sehingga pemahaman materi dapat tercapai secara optimal (Ahmadi, 2017). Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan mengevaluasi efektivitas model *Problem Solving* dalam meningkatkan hasil belajar IPA, khususnya pada materi Gerak dan Gaya, sekaligus mendukung pendekatan pembelajaran abad ke-21 yang berfokus pada peserta didik.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan desain *One-Group Pretest-Posttest* untuk menilai efektivitas suatu perlakuan dalam meningkatkan penguasaan materi pada kelompok yang sama. Pada desain ini, peserta didik terlebih dahulu diberikan *pretest* guna mengidentifikasi kemampuan awal mereka terhadap materi yang akan dipelajari. Selanjutnya, mereka menerima perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model pemecahan masalah (*problem solving*), dan proses diakhiri dengan pemberian *posttest* untuk menilai peningkatan hasil belajar setelah perlakuan diberikan. Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest* (Sugiyono, 2016: 74)

Dimana O₁ adalah *pretest* sebelum perlakuan, X adalah perlakuan dengan model pembelajaran *problem solving*, dan O₂ adalah *posttest* setelah perlakuan.

Pelaksanaan penelitian berlangsung di SMP Negeri 22 Ambon selama satu bulan, yaitu dari 18 November hingga 18 Desember 2024. Subjek penelitian adalah seluruh peserta didik kelas VII yang terdiri dari dua kelas dengan jumlah total 39 peserta didik. Berdasarkan nilai rata-rata antara kelas VII-1 dan VII-2, kelas VII-1 dipilih secara acak sebagai sampel penelitian, dengan jumlah peserta sebanyak 19 peserta didik. Pemilihan ini bertujuan untuk memastikan kesetaraan awal sebelum perlakuan diterapkan.

Instrumen penelitian disusun untuk mengumpulkan data secara menyeluruh, baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Instrumen tes terdiri atas 10 soal pilihan ganda dan 5 soal esai, yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest*. Sementara itu, instrumen non-tes berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) digunakan untuk mengevaluasi proses berpikir dan keterlibatan peserta didik selama pembelajaran berlangsung. Dengan menggunakan dua jenis instrumen ini, peneliti dapat memperoleh gambaran yang lebih utuh terkait hasil dan proses belajar peserta didik.

Prosedur pengumpulan data diawali dengan pelaksanaan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal peserta didik terhadap materi gaya dan gerak. Setelah itu, pembelajaran dengan model *problem solving* diberikan sebagai perlakuan utama dalam penelitian ini. Setelah pertemuan terakhir, *posttest* dilaksanakan untuk menilai penguasaan materi setelah perlakuan. Selain itu, pengamatan terhadap aktivitas peserta didik melalui LKPD memberikan informasi tambahan mengenai keterlibatan kognitif mereka dalam proses belajar.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Nilai *pretest* dan *posttest* masing-masing dihitung dalam bentuk skor mentah, lalu dikonversi menjadi bentuk persentase agar memudahkan klasifikasi tingkat penguasaan materi. Konversi skor dilakukan dengan menggunakan persamaan 1:

$$\text{Skor Pencapaian} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \quad (1)$$

Setelah nilai dalam bentuk persentase diperoleh, tingkat penguasaan materi diklasifikasikan berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) SMP Negeri 22 Ambon. Klasifikasi ini bertujuan untuk melihat sejauh mana peserta didik menguasai materi setelah perlakuan. Kualifikasi penguasaan materi ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Penguasaan Materi dan Kualifikasinya	
Tingkat Penguasaan Kompetensi	Kualifikasi Tingkat Penguasaan Kompetensi
90 – 100	Sangat Baik
79 – 89	Baik
70 – 78	Cukup
≤ 69	Gagal

Selain pengukuran kemampuan kognitif melalui tes, penelitian ini juga menganalisis data non-tes berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). LKPD digunakan untuk mengevaluasi tingkat keterlibatan, pemahaman konsep, dan kemampuan berpikir peserta didik selama proses pembelajaran. Nilai LKPD dihitung dengan cara membandingkan skor aktual dengan skor maksimal, kemudian dikonversi ke dalam bentuk persentase menggunakan persamaan 2.

$$Rs.SP = \frac{SPLKPD1+SPLKPD2+SPLKPD3}{3} \tag{2}$$

Hasil dari LKPD memberikan gambaran tambahan mengenai efektivitas proses pembelajaran yang tidak hanya mengandalkan hasil tes, tetapi juga memperhatikan proses berpikir dan keterlibatan peserta didik dalam memahami konsep secara aktif.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang terjadi setelah perlakuan, digunakan rumus *N-Gain* seperti yang dikembangkan oleh Hake (1998). Rumus ini menghitung seberapa besar peningkatan penguasaan materi dibandingkan dengan peluang maksimum peningkatan. Perhitungan dilakukan menggunakan persamaan 3.

$$\langle g \rangle = \frac{(\%s_f) - (\%s_i)}{(100 - \%s_i)} \tag{3}$$

Dimana $\langle s_f \rangle$ adalah nilai *posttest*, $\langle s_i \rangle$: nilai *pretest*.

Setelah diperoleh nilai *g*, hasil tersebut dikategorikan untuk menilai efektivitas perlakuan. Klasifikasi nilai *g* disajikan dalam tabel 2:

Tabel 2. Tingkat Hasil Belajar dan Kualifikasi Gain Skor

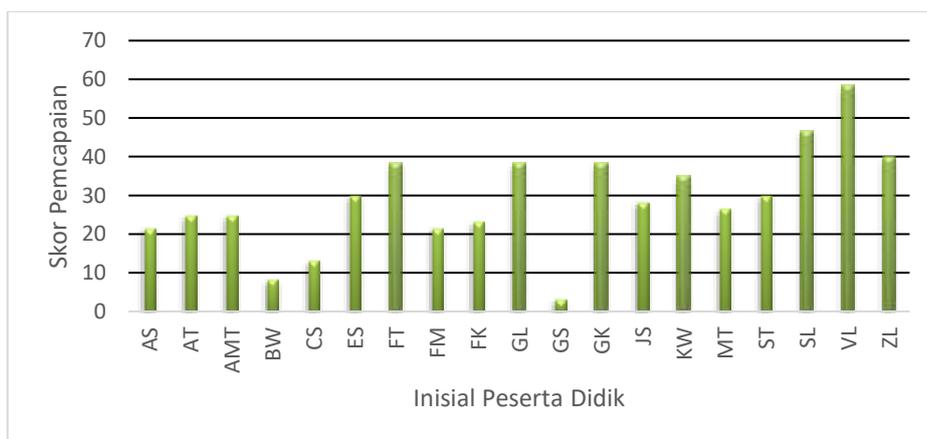
Tingkat Hasil Uji Gain	Kualifikasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Kemampuan Awal Peserta Didik

Kemampuan awal peserta didik merupakan fondasi penting dalam proses pembelajaran, karena menentukan titik tolak peserta didik sebelum memperoleh perlakuan atau intervensi melalui model pembelajaran tertentu. Dalam penelitian ini, kemampuan awal diukur melalui hasil *pretest* yang diberikan sebelum pelaksanaan model pembelajaran *problem solving* pada materi gaya dan gerak. Tujuan dari pengukuran ini adalah untuk mengetahui sejauh mana penguasaan konsep dasar oleh peserta didik sebelum pembelajaran berlangsung.

Hasil *pretest* menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70. Grafik distribusi nilai *pretest* berikut menunjukkan bahwa mayoritas peserta didik memperoleh nilai di bawah kategori “cukup”, bahkan sebagian berada pada kategori “gagal”:



Gambar 2. Grafik Pencapaian Peserta Didik Pada Tes Awal (Pretest)

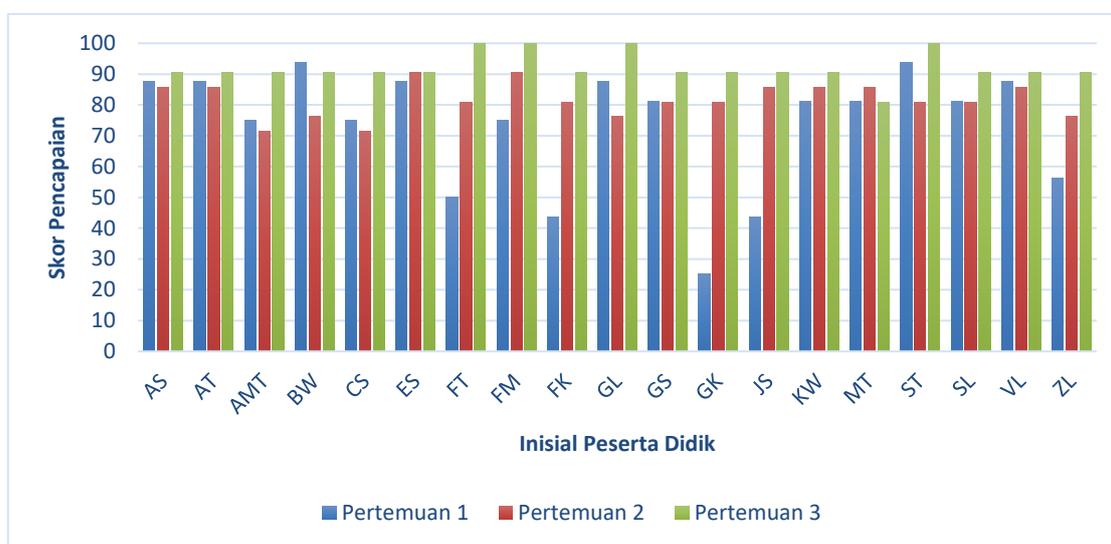
Gambar 2 menggambarkan grafik nilai kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan model *problem solving* dengan nilai terendah 3,33 dan nilai tertinggi peserta didik yaitu 58,33. Fenomena ini menunjukkan bahwa pemahaman peserta didik terhadap konsep gaya dan gerak masih rendah. Mereka belum mampu menghubungkan antara konsep dengan

peristiwa nyata di lingkungan sekitar. Hal ini sejalan dengan pendapat Ilyas & Armizi (2020), yang menyatakan bahwa peserta didik akan kesulitan memahami materi pelajaran apabila tidak dikaitkan dengan kehidupan nyata. Selain itu, menurut Kusumawati (2022), pemahaman awal peserta didik terhadap konsep IPA sangat beragam dan cenderung dipengaruhi oleh pengalaman empiris yang belum tentu ilmiah. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang menstimulasi keterlibatan aktif peserta didik dalam mengonstruksi sendiri konsep yang dipelajarinya.

3.2. Kemampuan Peserta Didik Selama Proses Pembelajaran

Kemampuan peserta didik selama proses pembelajaran mencerminkan sejauh mana keterlibatan mereka dalam memahami konsep, menerapkan strategi, serta merespons tantangan pembelajaran secara aktif. Dalam penelitian ini, kemampuan tersebut diamati melalui aktivitas peserta didik saat mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) selama pembelajaran dengan model *problem solving*. Penilaian ini penting karena tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga memperhatikan proses kognitif yang terlibat dalam membangun pemahaman.

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa keterlibatan peserta didik dalam mengerjakan LKPD cukup tinggi. Hal ini tercermin dari grafik berikut:



Gambar 3. Grafik Pencapaian Peserta Didik (LKPD) Secara Individual

Gambar 3 menunjukkan adanya peningkatan nilai LKPD dari pertemuan ke pertemuan. Pada LKPD pertama, rata-rata nilai berada pada kategori cukup, namun terjadi peningkatan signifikan pada LKPD kedua dan ketiga yang masuk ke dalam kategori baik hingga sangat baik. Pola peningkatan ini mengindikasikan bahwa peserta didik semakin mampu mengikuti alur pembelajaran dan memahami masalah yang diberikan.

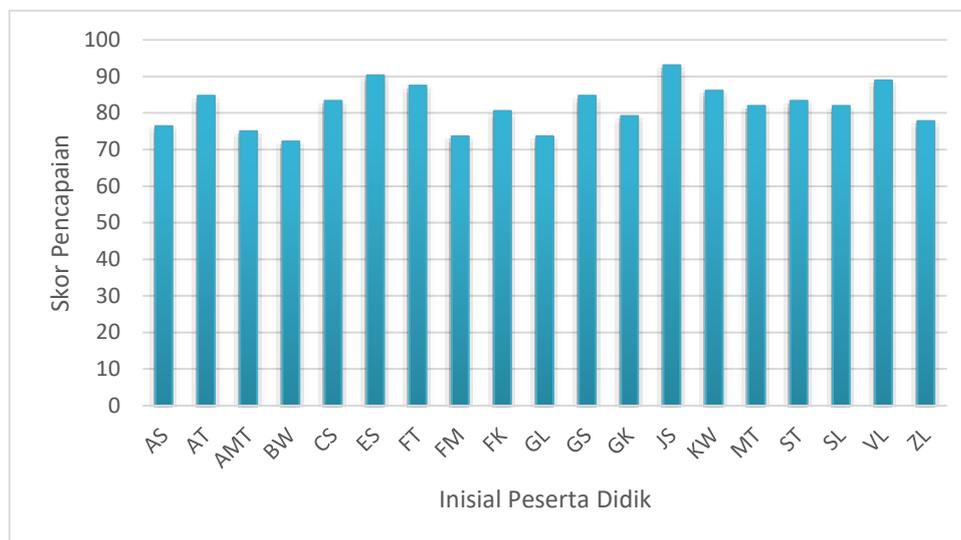
Peningkatan kemampuan ini tidak lepas dari karakteristik model *problem solving* yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis dan analitis. Hal ini selaras dengan yang di temukan oleh Pratiwi & Alyani (2022) bahwa dalam memecahkan masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari, setiap individu memiliki cara yang berbeda-beda dalam memecahkan masalah tersebut. Hal ini memungkinkan peserta didik mengaitkan konsep dengan pengalaman konkret, yang selanjutnya memperkuat pemahaman mereka.

Selain itu, keterlibatan aktif peserta didik juga sejalan dengan pandangan Nauli (2023), yang menyatakan bahwa strategi pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi peserta didik karena mereka merasa memiliki kendali terhadap proses belajarnya. Dalam konteks penelitian ini, penggunaan LKPD yang dirancang berbasis masalah nyata memberikan stimulus yang cukup kuat untuk melibatkan peserta didik dalam proses berpikir ilmiah. Dengan demikian, peningkatan skor LKPD dari pertemuan ke pertemuan menunjukkan bahwa model pembelajaran *problem solving* memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan keterampilan pemecahan masalah secara progresif sepanjang proses pembelajaran.

3.3. Kemampuan Akhir Peserta Didik

Kemampuan akhir peserta didik mencerminkan hasil pembelajaran yang telah berlangsung, dan menjadi indikator sejauh mana model pembelajaran yang diterapkan mampu meningkatkan penguasaan materi. Dalam penelitian ini, kemampuan akhir diukur melalui hasil *posttest* yang diberikan setelah seluruh proses pembelajaran dengan model *problem solving* diselesaikan.

Hasil *posttest* menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan hasil *pretest*. Sebagian besar peserta didik berhasil mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran telah tercapai secara umum. Visualisasi distribusi nilai *posttest* disajikan dalam grafik berikut:



Gambar 4. Grafik Pencapaian Peserta Didik Pada Tes Akhir (*Posttest*)

Gambar 4 menunjukkan pergeseran yang jelas dari kategori nilai rendah ke kategori sedang dan tinggi. Mayoritas peserta didik memperoleh nilai antara 70 hingga 90, dengan sebagian kecil yang bahkan mencapai nilai di atas 90. Hal ini menunjukkan bahwa model *problem solving* yang diterapkan memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep gaya dan gerak.

Menurut Kaif (2022), salah satu karakteristik penting dari pembelajaran berbasis masalah adalah kemampuannya membangun pengetahuan secara aktif, bukan pasif. Peserta didik tidak hanya menerima informasi, tetapi terlibat langsung dalam pencarian solusi, sehingga pemahamannya menjadi lebih bermakna. Hal ini tampak pada peningkatan nilai *posttest* peserta didik yang mengindikasikan internalisasi konsep berlangsung lebih kuat.

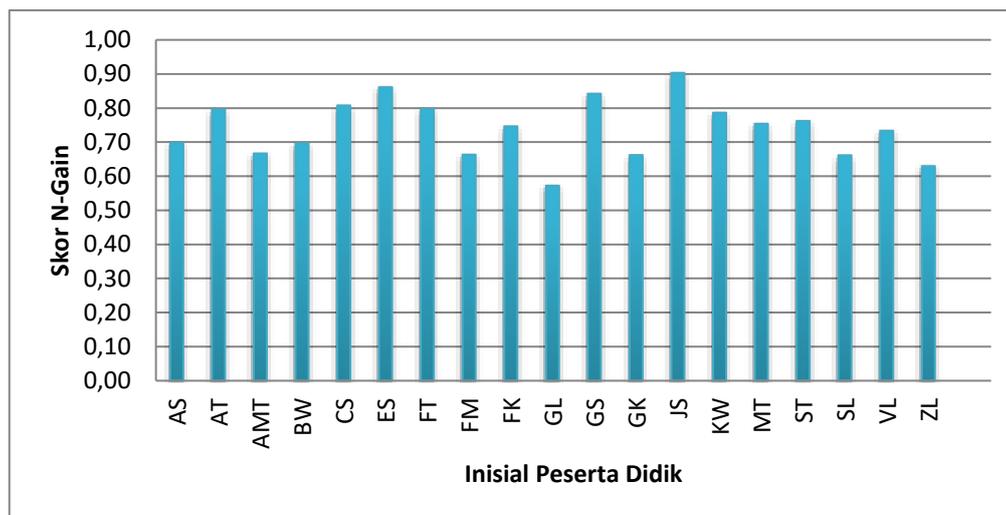
Lebih lanjut, Wahyuni et al. (2021) menegaskan bahwa pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam proses berpikir tingkat tinggi akan menghasilkan pemahaman yang lebih dalam dibandingkan pembelajaran yang hanya berfokus pada hafalan. Dalam konteks penelitian ini, peserta didik tidak hanya dituntut menjawab pertanyaan, tetapi juga menelusuri masalah, mengumpulkan informasi, dan menyusun strategi pemecahan yang tepat.

Dengan demikian, hasil *posttest* yang tinggi menunjukkan bahwa penerapan model *problem solving* berhasil meningkatkan kemampuan akhir peserta didik secara signifikan. Peningkatan ini sekaligus menjadi bukti bahwa pendekatan pembelajaran yang melibatkan proses berpikir mendalam dan kontekstual sangat efektif dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi gaya dan gerak.

3.4. Peningkatan Penguasaan Materi Peserta Didik

Peningkatan penguasaan materi peserta didik merupakan ukuran sejauh mana pembelajaran yang telah berlangsung mampu mengembangkan pemahaman konseptual peserta didik terhadap materi yang dipelajari. Dalam penelitian ini, peningkatan tersebut diukur menggunakan perhitungan *N-Gain*, yaitu selisih antara nilai *pretest* dan *posttest* yang dinormalisasi terhadap potensi peningkatan maksimal.

Hasil perhitungan *N-Gain* menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik mengalami peningkatan penguasaan materi pada kategori sedang hingga tinggi. Visualisasi data peningkatan ini disajikan dalam grafik berikut.



Gambar 5. Grafik Peningkatan Penguasaan Materi Gaya dan Gerak

Gambar 5 menunjukkan bahwa tidak ada peserta didik yang berada pada kategori “rendah”. Sebagian besar berada dalam kategori “sedang”, dan sisanya masuk kategori “tinggi”. Hal ini memperkuat temuan sebelumnya bahwa pembelajaran berbasis *problem solving* tidak hanya meningkatkan hasil akhir, tetapi juga memperbaiki proses pemahaman secara progresif.

Menurut Hake (1999), nilai *N-Gain* di antara 0,3 sampai 0,7 tergolong peningkatan sedang, sedangkan di atas 0,7 termasuk tinggi. Capaian ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang mengadopsi strategi berbasis masalah mampu mendorong peserta didik untuk aktif membangun makna terhadap materi yang dipelajari, bukan hanya menghafal informasi.

Lebih jauh lagi, model *problem solving* mengintegrasikan keterampilan berpikir kritis dan analitis dalam proses belajar, yang menjadi salah satu keunggulan utamanya. Seperti diungkapkan oleh Amir (2016), pembelajaran yang menempatkan peserta didik sebagai subjek aktif akan meningkatkan pemahaman yang lebih bermakna.

Peningkatan penguasaan materi peserta didik yang cukup signifikan menunjukkan keberhasilan implementasi model pembelajaran *problem solving* pada materi gaya dan gerak. Hal ini tidak hanya berdampak pada hasil evaluasi belajar, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih mendalam dan berpusat pada peserta didik.

4. Kesimpulan

Penerapan model pembelajaran *problem solving* terbukti memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan penguasaan materi peserta didik. Pendekatan ini mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam proses belajar, membangun pemahaman yang lebih dalam melalui kegiatan eksploratif, serta melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik memungkinkan mereka tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga memahami makna di baliknya dan mengaitkannya dengan situasi nyata yang relevan.

Model ini juga memperlihatkan efektivitasnya dalam menciptakan suasana pembelajaran yang lebih dinamis dan partisipatif, di mana peserta didik dilibatkan secara aktif dalam merumuskan masalah, mengkaji informasi, serta menemukan solusi secara mandiri maupun berkelompok. Dengan demikian, pembelajaran tidak hanya berorientasi pada hasil akhir, tetapi juga pada proses berpikir yang mendalam.

Penggunaan pembelajaran berbasis *problem solving* merupakan alternatif strategi yang potensial untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA, khususnya materi gaya dan gerak. Temuan ini memperkuat pandangan bahwa desain pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah dan keterlibatan aktif peserta didik sangat penting dalam menciptakan pembelajaran bermakna, berkelanjutan, dan berdampak pada peningkatan capaian belajar.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala SMP 22 Ambon yaitu bapak S. I. Amarduan S.Pd yang telah membantu jalannya penelitian ini hingga selesai.

Daftar Pustaka

- Ahmadi, F. (2017). *Guru SD di era digital: pendekatan, media, inovasi*. CV. Pilar Nusantara.
- Amir, A. (2016). Penggunaan media gambar dalam pembelajaran matematika. *Jurnal eksakta*, 2(1), 34-40.
- Asfar, A. I. T., & Nur, S. (2018). *Model pembelajaran problem posing & solving: meningkatkan kemampuan pemecahan masalah*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Hakke, R. (1999). *Analyzing Change/Gain Score*. Dept. of Physics, Indiana University.
- Ilyas, M., & Armizi, A. (2020). Metode mengajar dalam pendidikan menurut Nur Uhbiyati dan E. Mulyasa. *Al-Liqo: Jurnal Pendidikan Islam*, 5(02), 185-196.
- Kaif, S. H. (2022). *Strategi Pembelajaran (macam-macam strategi pembelajaran yang dapat diterapkan guru)*. Inoffast Publishing Indonesia.
- Kusumawati, N. (2022). *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Cv. Ae Media Grafika.
- Monoarfa, M., Sinaga, A. V., Ariastuti, W., & Wizerti, S. (2024). Integrasi Nilai Budaya Dan Perkembangan IPTEK Dalam Pengembangan Kurikulum. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 14.
- Nauli, I. (2023). Pengaruh Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Partisipasi Belajar Pendidikan Kewarganegaraan Siswa Kelas VII-I SMP Negeri 5 Padangsidimpuan. *Jurnal Tarombo*, 4(1 Februari), 47-56.
- Pratiwi, D. T., & Alyani, F. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V SD pada materi pecahan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 5(1), 136-142.
- Purwowidodo, A., & Zaini, M. (2023). Teori dan praktik model pembelajaran berdiferensiasi implementasi kurikulum merdeka belajar. *Yogyakarta: Penebar Media Pustaka*, 65.
- Sanga, L. D., & Wangdra, Y. (2023, September). Pendidikan adalah faktor penentu daya saing bangsa. In *Prosiding Seminar Nasional Ilmu Sosial Dan Teknologi (SNISTEK)* (Vol. 5, pp. 84-90).
- Siswanti, A. B., & Indrajit, R. E. (2023). *Problem based learning*. Penerbit Andi.
- Wahyuni, K. S. P., Candiasa, I. M., & Wibawa, I. M. C. (2021). Pengembangan E-LKPD berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi mata pelajaran tematik kelas IV sekolah dasar. *PENDASI Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(2), 301-311.
- Yusuf, B. (2024, November). Transformasi Pendidikan Di Era 4.0: Intelektualitas Guru Tercipta, Kualitas Sekolah Terjaga. In *Proceedings of International Conference on Educational Management* (Vol. 2, No. 2, pp. 20-36).