

## MODEL PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI BERBANTUAN MEDIA INTERAKTIF MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH IPA SISWA SEKOLAH DASAR

Yuyun Ayunda<sup>1\*</sup>, Yunita Sari<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung, Semarang, Indonesia

\*Email: [34302200002@std.unissula.ac.id](mailto:34302200002@std.unissula.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA siswa kelas V SDN Tarunanagara 1. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pre-eksperimental berbentuk one group pretest-posttest. Sampel penelitian berjumlah 29 siswa yang dipilih melalui teknik sampling jenuh. Instrumen penelitian berupa tes uraian kemampuan pemecahan masalah yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis data meliputi uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, tingkat kesukaran, uji normalitas Shapiro-Wilk, dan uji paired sample t-test berbantuan SPSS 26. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata pretest sebesar 29,76 meningkat menjadi 40,45 pada posttest. Data pretest dan posttest berdistribusi normal dengan signifikansi masing-masing 0,123 dan 0,432. Hasil uji paired sample t-test memperoleh nilai Sig. (2-tailed)  $0,000 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Temuan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media interaktif berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA siswa sekolah dasar.

**Kata kunci:** Pembelajaran Berdiferensiasi; Media Interaktif; Kemampuan Pemecahan Masalah; IPA; Sekolah Dasar

### Abstract

This study aims to determine the effect of a differentiated learning model assisted by interactive media on the science problem-solving skills of fifth-grade students at SDN Tarunanagara 1. The research employed a quantitative approach with a pre-experimental one group pretest-posttest design. The sample consisted of 29 students selected through saturated sampling. The research instrument was an essay test measuring problem-solving skills administered before and after the treatment. Data analysis included validity, reliability, discrimination index, difficulty level, Shapiro-Wilk normality test, and paired sample t-test using SPSS 26. The results showed that the mean pretest score of 29.76 increased to 40.45 in the posttest. The pretest and posttest data were normally distributed, with significance values of 0.123 and 0.432. The paired sample t-test produced a Sig. (2-tailed) value of  $0.000 < 0.05$ , indicating that  $H_0$  was rejected and  $H_1$  was accepted. These findings indicate that differentiated learning assisted by interactive media has a significant effect on elementary students' science problem-solving skills.

**Keywords:** Differentiated Learning; Interactive Media; Problem-Solving Skills; Science; Elementary School

### PENDAHULUAN

Pendidikan dasar mempunyai posisi strategis dalam membentuk kemampuan berpikir, sikap ilmiah, dan keterampilan hidup, sehingga pembelajaran pada jenjang sekolah dasar tidak hanya diarahkan pada penguasaan materi, tetapi juga pada kemampuan memahami masalah, menggunakan informasi, serta menentukan solusi secara logis. IPA menjadi

mata pelajaran yang relevan karena membahas fenomena alam yang dekat dengan pengalaman sehari-hari siswa dan idealnya memberi ruang untuk mengamati, menanya, mencoba, menalar, serta mengomunikasikan hasil belajar. Sejalan dengan Kurikulum Merdeka, pembelajaran IPA perlu dirancang adaptif, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik agar siswa dapat berkembang sesuai kesiapan, minat,

karakteristik, pengalaman sosial, dan kecepatan memahami konsep (Noviani et al., 2021; Dian Fitra, 2023; Suryaningsih, S., et al., 2024).

Pada kenyataannya proses pembelajaran IPA masih sering menghadapi kendala dalam membangun kemampuan pemecahan masalah. Sebagian siswa dapat mengingat konsep secara verbal, tetapi kesulitan ketika diminta menghubungkan konsep tersebut dengan persoalan yang disajikan dalam bentuk cerita, gambar, atau peristiwa sehari-hari. Kondisi ini menjadi persoalan penting karena kemampuan pemecahan masalah termasuk bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan kegiatan memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh (Agusta, 2020).

Temuan awal di SDN Tarunanagara 1 menunjukkan bahwa pembelajaran IPA kelas V masih cenderung berpusat pada guru. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas, proses belajar mengajar masih banyak menggunakan metode ceramah dan terpaku pada buku pelajaran. Guru juga belum optimal menggunakan media konkret maupun media interaktif. Situasi tersebut menyebabkan sebagian siswa mengalami kesulitan memahami materi, terutama ketika konsep IPA disajikan dalam soal pemecahan masalah. Kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan sebesar 75 belum banyak dicapai siswa, dan beberapa siswa menyatakan kesulitan memahami maksud soal serta mengingat materi yang disampaikan guru.

Permasalahan tersebut menunjukkan perlunya strategi pembelajaran yang mampu mengakomodasi perbedaan kebutuhan belajar siswa. Pembelajaran berdiferensiasi menjadi salah satu pendekatan yang relevan karena dirancang untuk menyesuaikan konten, proses, produk, dan lingkungan belajar sesuai kesiapan, minat, serta profil belajar siswa. Pembelajaran berdiferensiasi tidak berarti guru mengajar setiap

siswa secara terpisah, melainkan guru menyediakan variasi kegiatan yang memungkinkan siswa belajar melalui jalur yang sesuai dengan kebutuhannya. Dengan pendekatan ini, siswa yang memiliki kemampuan awal berbeda tetap dapat terlibat dalam kegiatan belajar yang bermakna (Sarnoto, 2024).

Sejumlah penelitian menempatkan pembelajaran berdiferensiasi sebagai pendekatan yang efektif untuk menjawab keragaman siswa karena guru dapat menyesuaikan pengajaran, materi, strategi, dan tingkat bantuan berdasarkan kesiapan, minat, serta profil belajar peserta didik. Dalam pembelajaran IPA, diferensiasi memberi pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah karena siswa tidak dipaksa memahami konsep melalui satu cara yang sama, tetapi dapat belajar melalui penjelasan visual, diskusi, eksplorasi, latihan bertahap, maupun tugas menantang sesuai tingkat kesiapan. Keberagaman cara belajar tersebut membantu siswa mengidentifikasi informasi penting, menyusun strategi, dan menjelaskan alasan penyelesaian secara lebih bermakna (Kusumaningpuri, 2024).

Selain model pembelajaran, media interaktif menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPA karena mampu menghadirkan pengalaman belajar yang menarik, visual, komunikatif, dan dekat dengan kehidupan nyata siswa. Media interaktif dalam penelitian ini digunakan sebagai pendukung penerapan model berdiferensiasi melalui Power Point interaktif, video, animasi, kuis, gambar bergerak, dan navigasi materi yang memungkinkan siswa merespons kegiatan belajar. Penggunaan media tersebut relevan dengan teori belajar Bruner yang menekankan pengalaman enaktif, ikonik, dan simbolik, sebab media interaktif dapat menjembatani pengalaman konkret, visualisasi konsep, serta penalaran abstrak dalam pembelajaran IPA

(Rihani et al., 2022; Andri et al., 2023; Sundari & Fauziati, 2021).

Kemampuan pemecahan masalah IPA dalam penelitian ini dipahami sebagai kemampuan siswa untuk memahami persoalan, merencanakan penyelesaian, menganalisis informasi, menentukan solusi, dan menjelaskan penyelesaian secara sistematis. Kemampuan pemecahan masalah mencakup penggunaan pengetahuan awal untuk memperoleh informasi, merencanakan solusi, melaksanakan penyelesaian, serta mengevaluasi hasil. Dengan demikian, indikator pemecahan masalah tidak hanya menilai jawaban akhir, tetapi juga menilai proses berpikir siswa (Kinanti & Nurita, 2025).

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah. Model pembelajaran berbasis masalah membantu siswa membangun kemampuan pemecahan masalah IPA melalui kegiatan memahami persoalan, mencari informasi, menguji alternatif jawaban, dan menyusun kesimpulan (Suryaningsih, S., et al., 2021). Temuan tersebut menjadi dasar bahwa strategi pembelajaran aktif berperan penting dalam memperkuat kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar (Pratiwi et al., 2022).

Walaupun pembelajaran berdiferensiasi dan media interaktif telah banyak dikaji, penelitian yang secara spesifik menggabungkan keduanya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah IPA siswa kelas V sekolah dasar masih perlu diperkuat. Gap penelitian ini terletak pada kebutuhan untuk menguji pengaruh model berdiferensiasi berbantuan media interaktif terhadap kemampuan pemecahan masalah, bukan hanya terhadap hasil belajar umum atau motivasi belajar. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini diarahkan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media interaktif

terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA siswa kelas V SDN Tarunanagara 1, dengan hipotesis bahwa model tersebut berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA siswa sekolah dasar.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *pre-eksperimental*. Desain yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*. Desain ini dipilih karena penelitian dilakukan pada satu kelompok eksperimen tanpa kelas kontrol.

Penelitian dilakukan di SDN Tarunanagara 1 yang beralamat di Jalan Raya Cibaliung, Kampung Lingsuh, Desa Tarumanagara, Kecamatan Cigeulis, Kabupaten Pandeglang, Provinsi Banten. Populasi siswa kelas V yang berjumlah 29 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *sampling* jenuh karena seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Teknik ini sesuai digunakan ketika jumlah populasi relatif kecil dan seluruh anggota populasi dapat dilibatkan dalam proses penelitian. Sehingga sampel dalam penelitian ini siswa kelas V SDN Tarunanagara 1 berjumlah 29 siswa.

Perlakuan dilakukan dengan menerapkan pembelajaran berdiferensiasi pada materi perubahan wujud benda. Pembelajaran dirancang melalui pemetaan kebutuhan belajar siswa, penyajian materi berbantuan media interaktif, kegiatan eksplorasi, diskusi, latihan pemecahan masalah, dan refleksi. Media interaktif digunakan untuk menampilkan materi, gambar, animasi, pertanyaan, serta aktivitas yang mendorong siswa terlibat secara *visual* dan kognitif.

Instrumen penelitian berupa tes uraian kemampuan pemecahan masalah IPA. Tes diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest*. Soal disusun berdasarkan lima indikator kemampuan pemecahan masalah, yaitu (1) Merencanakan penyelesaian masalah; (2) Mengidentifikasi

masalah; (3) Menganalisis masalah; (4) Menentukan solusi yang tepat dan menyusun solusi secara sistematis, dan (5) Menjelaskan penyelesaian masalah. Bentuk uraian dipilih karena dapat menampilkan proses berpikir siswa secara lebih terbuka dibandingkan soal pilihan ganda. Jawaban siswa dinilai berdasarkan rubrik yang memperhatikan kelengkapan informasi, ketepatan strategi, kesesuaian solusi, dan kejelasan alasan. Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen tes dianalisis melalui uji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan tingkat kesukaran.

Teknik analisis data dilakukan secara bertahap. **Pertama**, data *pretest* dan *posttest* dideskripsikan melalui nilai minimum, maksimum, rata-rata, median, varians, dan standar deviasi. **Kedua**, data diuji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50. Kriteria pengambilan keputusan adalah data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. **Ketiga**, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test* berbantuan *SPSS 26*. Kriteria pengambilan keputusan adalah  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima apabila nilai *Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari 0,05.

**Tabel 1.** Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest*

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O1	Model Pembelajaran Berdiferensiasi Berbantuan Media Interaktif	O2

**Tabel 2.** Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah IPA

No	Indikator	Fokus Penilaian
1	Merencanakan penyelesaian	Menentukan langkah awal dan arah penyelesaian.
2	Mengidentifikasi masalah	Menemukan informasi diketahui dan ditanyakan.

3	Menganalisis masalah	Menghubungkan soal dengan konsep IPA.
4	Menentukan solusi	Menyusun strategi dan jawaban secara runtut.
5	Menjelaskan penyelesaian	Memberi alasan, kesimpulan, dan pemeriksaan kembali.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah IPA siswa meningkat setelah memperoleh pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media interaktif. Rata-rata nilai pretest sebesar 29,76 meningkat menjadi 40,45 pada posttest, dengan nilai minimal naik dari 10 menjadi 24 dan nilai maksimal naik dari 44 menjadi 50. Kenaikan tersebut menunjukkan bahwa perlakuan tidak hanya berdampak pada siswa dengan kemampuan sedang dan tinggi, tetapi juga membantu siswa yang sebelumnya memiliki kemampuan awal rendah.

Peningkatan rata-rata sebesar 10,69 poin memperlihatkan bahwa pembelajaran yang menyesuaikan kebutuhan siswa dan memanfaatkan media visual-interaktif dapat membantu siswa memahami konsep perubahan wujud benda secara lebih konkret. Pada tahap awal, siswa cenderung kesulitan memahami maksud soal dan menghubungkan informasi dengan konsep IPA, setelah perlakuan, siswa lebih terbantu melalui visualisasi, diskusi, pertanyaan bertahap, dan latihan penyelesaian masalah.

**Tabel 3.** Statistik Deskriptif Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Kriteria Data	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah sampel	29	29
Nilai minimal	10	24
Nilai maksimal	44	50
Rata-rata	29,76	40,45
Varians	58,547	42,542
Median	32	42
Standar deviasi	7,652	6,522

Data deskriptif pada tabel 3 memperlihatkan penurunan standar deviasi dari 7,652 pada pretest menjadi 6,522 pada posttest. Penurunan variasi skor ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa menjadi lebih merata setelah pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran berdiferensiasi, kondisi tersebut mengindikasikan bahwa siswa yang membutuhkan bantuan memperoleh dukungan melalui variasi aktivitas dan penjelasan visual, sedangkan siswa yang lebih siap tetap memperoleh tantangan melalui soal pemecahan masalah.

Kelayakan instrumen juga telah terpenuhi. Dari 13 butir soal uji coba, 12 butir dinyatakan valid dan 1 butir tidak valid. Reliabilitas instrumen memperoleh Cronbach's Alpha sebesar 0,820 sehingga termasuk kategori sangat tinggi. Daya pembeda mayoritas berada pada kategori cukup dan satu butir berada pada kategori baik, sedangkan tingkat kesukaran terdiri atas 8 butir mudah dan 5 butir sedang. Ringkasan hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen layak digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah IPA siswa.

**Tabel 4.** Ringkasan Hasil Analisis Instrumen Tes

Aspek Uji	Hasil	Interpretasi
Validitas	12/13 butir valid	Instrumen Layak digunakan.
Reliabilitas	Alpha = 0,820	Reliabilitas Sangat Tinggi.
Daya Pembeda	Mayoritas Cukup	Membedakan Kemampuan Siswa.
Kesukaran	8 Mudah; 5 Sedang	Sesuai untuk Materi SD.

Uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk menunjukkan nilai signifikansi pretest sebesar 0,123 dan posttest sebesar 0,432. Kedua nilai lebih besar dari 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal dan memenuhi syarat untuk dianalisis menggunakan paired sample t-test.

Hasil paired sample t-test memperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$  dengan t hitung -33,596 dan df 28. Dengan demikian, H0 ditolak dan H1 diterima, sehingga terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan pemecahan masalah IPA siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media interaktif.

**Tabel 5.** Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

Data	Sig.	Keputusan
Pretest	0,123	Normal
Posttest	0,432	Normal

**Tabel 6.** Hasil Uji Paired Sample T-test

Pasangan Data	t	df	Sig.
Pretest-Posttest	-33,596	28	0,000

Secara substantif, hasil ini sejalan dengan konsep pembelajaran berdiferensiasi yang menempatkan kebutuhan belajar siswa sebagai dasar penyusunan kegiatan. Pada kelas yang heterogen, satu pola pengajaran sering membuat sebagian siswa tertinggal. Melalui diferensiasi, guru dapat memberi bantuan bertahap, variasi aktivitas, serta tugas yang disesuaikan dengan kesiapan siswa sehingga keterlibatan dalam memahami masalah dan menyusun penyelesaian menjadi lebih kuat (Sarnoto, 2024; Kusumaningpuri, 2024).

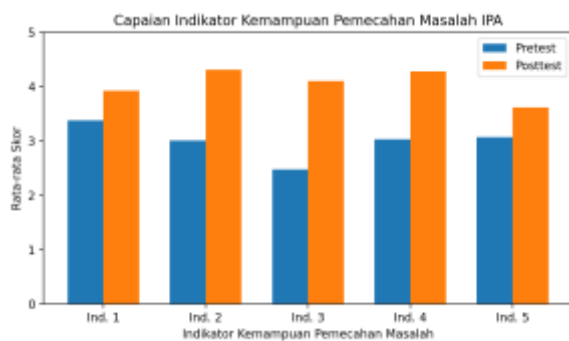
Dari sisi media, penggunaan media interaktif memperkuat pemahaman konsep karena siswa memperoleh stimulus visual dan auditori, bukan hanya penjelasan verbal. Visualisasi perubahan wujud benda, contoh peristiwa sehari-hari, dan pertanyaan interaktif membantu siswa melihat hubungan sebab-akibat sehingga proses pemecahan masalah tidak bertumpu pada hafalan, tetapi pada pemahaman konsep. Temuan ini selaras dengan penelitian bahwa media audio-visual dan PowerPoint interaktif dapat membantu siswa memahami materi IPA secara

lebih menarik dan konkret (Aliyyah et al., 2021; Andri et al., 2023).

Peningkatan juga tampak pada lima indikator kemampuan pemecahan masalah. Indikator merencanakan penyelesaian meningkat dari 3,38 menjadi 3,93; mengidentifikasi masalah dari 3,01 menjadi 4,31; menganalisis masalah dari 2,48 menjadi 4,10; menentukan solusi dari 3,03 menjadi 4,28; dan menjelaskan penyelesaian dari 3,07 menjadi 3,62. Seluruh indikator mengalami kenaikan, sehingga pengaruh perlakuan tidak hanya terlihat pada skor total, tetapi juga pada proses berpikir siswa.

**Tabel 7.** Capaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator	Pretest	Posttest	Naik
Merencanakan Penyelesaian Masalah	3,38	3,93	0,55
Mengidentifikasi Masalah	3,01	4,31	1,30
Menganalisis Masalah	2,48	4,10	1,62
Menentukan Solusi yang Tepat	3,03	4,28	1,25
Menjelaskan Penyelesaian Masalah	3,07	3,62	0,55



**Gambar 1.** Grafik Capaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah IPA

Indikator dengan peningkatan tertinggi adalah menganalisis masalah, yaitu sebesar 1,62, diikuti mengidentifikasi masalah sebesar 1,30 dan menentukan solusi sebesar 1,25. Peningkatan ini menunjukkan bahwa media interaktif membantu siswa menghubungkan informasi soal dengan konsep perubahan wujud benda, sedangkan pembelajaran berdiferensiasi

membantu siswa membaca soal secara bertahap dan menyusun solusi sesuai tingkat pemahamannya. Indikator merencanakan penyelesaian dan menjelaskan penyelesaian sama-sama meningkat 0,55. Kenaikan yang lebih kecil ini menunjukkan bahwa kemampuan metakognitif dan kemampuan menjelaskan alasan masih perlu diperkuat melalui refleksi, tanya jawab, dan latihan presentasi.

Hasil penelitian ini selaras dengan teori Bruner karena media interaktif mendukung tahap ikonik melalui gambar, animasi, dan tampilan visual, sedangkan kegiatan diskusi serta pemecahan masalah mendukung tahap simbolik melalui bahasa dan penalaran. Pembelajaran berdiferensiasi juga sejalan dengan prinsip konstruktivistik karena siswa membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang sesuai dengan kebutuhannya (Sundari & Fauziati, 2021).

Temuan ini menguatkan pandangan bahwa pembelajaran IPA sekolah dasar perlu dirancang aktif dan kontekstual. Materi perubahan wujud benda lebih mudah dipahami ketika dikaitkan dengan peristiwa sehari-hari, seperti es mencair, air menguap, dan uap mengembun. Media interaktif menampilkan proses tersebut secara visual, sedangkan diferensiasi memungkinkan guru memberi tingkat bantuan dan tantangan yang berbeda sesuai kesiapan siswa.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil ini mendukung temuan bahwa pembelajaran aktif dan penggunaan media interaktif dapat meningkatkan pemahaman konsep serta kemampuan pemecahan masalah IPA. Penelitian ini memperkuat temuan sebelumnya dengan menunjukkan bahwa penggabungan pembelajaran berdiferensiasi dan media interaktif efektif digunakan pada konteks siswa kelas V sekolah dasar (Pratiwi et al., 2022; Swasti et al., 2022).

Secara praktis, guru perlu melakukan pemetaan awal terhadap kesiapan dan kebutuhan

belajar siswa melalui pertanyaan diagnostik, pengamatan, atau tes awal sederhana. Hasil pemetaan dapat digunakan untuk menentukan variasi kegiatan, kelompok diskusi, latihan bertahap, penugasan berbasis minat, dan penggunaan media interaktif yang tidak hanya berfungsi sebagai alat presentasi, tetapi juga sebagai pemantik berpikir dan pemecahan masalah.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan pengaruh signifikan, desain pre-eksperimental tanpa kelas kontrol menjadi keterbatasan karena peningkatan kemampuan siswa hanya dibandingkan pada kelompok yang sama sebelum dan sesudah perlakuan. Penelitian selanjutnya dapat menggunakan eksperimen semu dengan kelompok kontrol, melibatkan materi IPA lain, atau menguji jenis media interaktif yang lebih beragam agar kekuatan pengaruh model dapat dibandingkan secara lebih luas.

Berdasarkan keseluruhan temuan, model pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media interaktif terbukti memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA siswa. Peningkatan terlihat pada rata-rata nilai, hasil uji hipotesis, dan capaian indikator. Dengan demikian, pembelajaran IPA yang adaptif, visual, dan berpusat pada siswa layak digunakan sebagai alternatif untuk membantu siswa memahami masalah, menganalisis informasi, menentukan solusi, dan menjelaskan penyelesaian secara lebih sistematis.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, model pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media interaktif berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA siswa kelas V SDN Tarunanagara 1. Rata-rata nilai pretest sebesar 29,76 meningkat menjadi 40,45 pada posttest. Data pretest dan posttest berdistribusi normal dengan nilai signifikansi Shapiro-Wilk sebesar 0,123 dan 0,432. Hasil

paired sample t-test memperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar  $0,000 < 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Peningkatan juga terjadi pada lima indikator kemampuan pemecahan masalah, yaitu merencanakan penyelesaian, mengidentifikasi masalah, menganalisis masalah, menentukan solusi, dan menjelaskan penyelesaian. Dengan demikian, pembelajaran berdiferensiasi berbantuan media interaktif dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran IPA yang efektif, adaptif, dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa sekolah dasar.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultan Agung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada kepala sekolah, guru, dan siswa kelas V SDN Tarunanagara 1 yang telah memberikan kesempatan dan dukungan selama pelaksanaan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, E. S. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran Berbasis HOTS. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 4(1), 58-64. <https://doi.org/10.21009/jrjpm.041.09>
- Aliyyah, R. R., Amini, A., Subasman, I., Herawati, E. S. B., & Febiantina, S. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPA Melalui Penggunaan Media Video Pembelajaran. *Jurnal Sosial Humaniora*, 12(1), 54-72.
- Andri, N. A., Ruswan, A., & Nurmahanani, I. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Powerpoint Interaktif Terhadap Motivasi Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 6(1), 167-175. <https://doi.org/10.22460/collase.v1i1.16481>

- Dian Fitra. (2023). Kurikulum Merdeka dalam Pendidikan Modern. *Jurnal Inovasi Edukasi*, 6(2), 149-156. <https://doi.org/10.35141/jie.v6i2.953>
- Kinanti, A. A., & Nurita, T. (2025). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP pada Materi Gelombang Bunyi. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA* (Vol. 2).
- Kusumaningpuri, A. R. (2024). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi pada Pembelajaran IPAS Fase B Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 8(1), 199-220. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v8i1.1321>
- Noviani, NLI (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Digital Berorientasi Pemecahan Masalah pada Pembelajaran Ipa Siswa Kelas V SD (Disertasi doctoral, Universitas Pendidikan Ganesha). *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*.
- Pratiwi, R. N., Handayani, T., & Partini, D. (2022). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah IPA melalui Model Problem Based Learning untuk Siswa Kelas V SD Muhammadiyah Mulya Asri. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 2594-2599.
- Rihani, A., Sari, R., & Arifin, M. (2022). Media Pembelajaran Interaktif dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Teknologi Pendidikan*.
- Sarnoto, A. Z. (2024). Model Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka. *Journal on Education*, 6(3), 15928-15939.
- Sundari, S., & Fauziati, E. (2021). Implikasi Teori Belajar Bruner dalam Model Pembelajaran Kurikulum 2013. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 128-136. <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v3i2.1206>
- Suryaningsih, S. Nurwalidainismawati, & Nurlailatun Ramdani (2024). Students' Creative Thinking Ability Through the Project Based Learning (PjBL) Model Assisted by Talking Sticks. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 7(1), 2381-2391. DOI: 10.31949/jee.v7i1.8376
- Suryaningsih, S., Ngabekti, S., & Yusuf, A. (2021). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Talking Stick. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah*, 5(3), 484-495. <http://103.76.50.195/JIKAP/article/view/22836>
- Swasti, M., Hutapea, N. M., & Suanto, E. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis discovery learning. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2428-2441. 6(3), 2428-2441. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1561>