

PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING BERDIFERENSIASI TERHADAP HASIL BELAJAR IPAS MATERI OPERSIA SISWA KELAS V SD NEGERI 008 SUNGAI KUNJANG TAHUN PEMBELAJARAN 2024/2025

Dwi Shinta Wati¹, Yudo Dwiyono²

sintabpp0610@gmail.com¹, yudo.dwiyono@fkip.unmul.ac.id²

Universitas Mulawarman

ABSTRAK

Proses pembelajaran IPAS di SD Negeri 008 Sungai Kunjang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa di kelas V-C masih tergolong rendah, dengan 60% siswa yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan. Rendahnya hasil belajar disebabkan oleh penggunaan metode ceramah, kurangnya interaksi antar siswa selama proses pembelajaran, serta kurangnya keterlibatan siswa secara aktif dalam mengeksplorasi materi. Pembelajaran yang bersifat monoton membuat siswa cepat merasa bosan dan tidak termotivasi untuk memahami materi secara mendalam. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif untuk meningkatkan keaktifan, pemahaman, dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model Problem Based Learning Berdiferensiasi terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan pendekatan Kuantitatif. Jenis penelitian eksperimen yang digunakan adalah Quasi Experimental dengan desain penelitian Nonequivalent Control Group Desain. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini siswa kelas V SD Negeri 008 Sungai Kunjang yang berjumlah 77 siswa. Sampel pada penelitian ini berjumlah 51 siswa yang terdiri dari siswa kelas V-B sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa sebanyak 26 dan kelas V-C sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa sebanyak 25. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata posttest pada kelas kontrol yaitu 62,69 sedangkan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen yaitu 71,80. Instrumen tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes hasil belajar siswa berupa soal pilihan ganda dan instrumen non tes berupa pedoman observasi dan dokumentasi. Sedangkan teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan uji Independent Sample T-Test. Hasil penelitian dari pengujian hipotesis menggunakan uji Independent Sample T-Test, menunjukkan bahwa nilai Sig.(2-tailed) kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan jumlah sampel sebanyak 51 siswa sebesar 0,025. Berdasarkan dasar pengambilan keputusan Uji Independent Sample T-Test, jika nilai Sig.(2-tailed) < 0,05 maka H₀ ditolak dan H₁ diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model Problem Based Learning Berdiferensiasi terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS Materi Organ Pernapasan Manusia Kelas V SD Negeri 008 Sungai Kunjang.

Kata Kunci: Model Problem Based Learning, Berdiferensiasi, Hasil Belajar, Organ Pernapasan Manusia.

PENDAHULUAN

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas) Nomor 20 Tahun 2003 menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, dan keterampilan. Pendidikan berperan penting dalam membentuk generasi anak bangsa yang berkualitas dengan perkembangan potensi diri secara lebih baik. Hal ini dapat memberikan pandangan kepada pemerintah suatu negara untuk meningkatkan kualitas pendidikan, salah satu contohnya

adalah Indonesia. Oleh karena itu, tujuan pendidikan yaitu membangkitkan semangat dan motivasi peserta didik untuk terus belajar sepanjang hayat, memberikan kemampuan yang terampil kepada peserta didik, dan meningkatkan kemampuan diri peserta didik dengan beradaptasi terhadap lingkungan sehingga proses pembelajaran menjadi efektif.

Pendidikan di Indonesia sering dikaitkan dengan kualitas, sumber daya manusia, manajemen sekolah, dan kurikulum. Kurikulum di Indonesia mengalami berbagai perubahan mengikuti perkembangan zaman. Salah satu perubahan terbesar yang menarik perhatian di Indonesia yaitu peralihan kurikulum 2013 menuju ke kurikulum merdeka belajar. Peralihan kurikulum membawa perubahan pada pola belajar siswa dengan strategi guru dalam mengajar. Haryanti (2023) menyatakan bahwa kurikulum merdeka memperbarui kurikulum sebelumnya dengan menggabungkan pembelajaran IPA dan IPS menjadi satu mata pelajaran yaitu IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Pembelajaran IPAS mencakup tentang kehidupan manusia sebagai makhluk sosial dengan menggabungkan berbagai pengetahuan lain sehingga siswa dapat mengembangkan rasa ingin tahu. Pembelajaran IPAS dapat dikatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran dapat tercapai dalam hasil belajar. Wulandari (2021) menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melalui proses pembelajaran yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan bersama guru kelas V-C pada tanggal 24 Agustus 2024 di SD Negeri 008 Sungai Kunjang diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPAS masih tergolong rendah. Hal ini terlihat dari nilai ulangan harian siswa yang belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan yaitu 75. Hal ini ditunjukkan berdasarkan data dengan sebagian besar (60%) siswa yang belum mencapai nilai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran dan sebagian kecil (40%) siswa yang mencapai nilai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran. Rendahnya hasil belajar IPAS disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu pandangan siswa tidak terfokus pada saat guru menjelaskan materi pelajaran. Hal ini terjadi karena guru memaparkan materi dengan menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran terkesan monoton. IPAS tidak dapat dipelajari dengan metode ceramah saja, melainkan membutuhkan praktek secara langsung agar siswa terlibat aktif dalam memahami materi yang akan diajarkan. Sehingga penggunaan model pembelajaran sangat berperan penting terhadap hasil belajar.

Masalah rendahnya hasil belajar IPAS tersebut menjadi aspek yang sangat penting untuk diteliti oleh peneliti. Dengan adanya hasil belajar dapat dijadikan tolak ukur untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menerima materi pelajaran yang diberikan oleh guru dan diukur dalam bentuk pengetahuan dan keterampilan. Penelitian ini membantu peneliti untuk mengidentifikasi penyebab rendahnya hasil belajar dari segi model pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang tidak sesuai akan mempengaruhi kemampuan siswa dalam memahami materi pelajaran, sehingga menyebabkan rendahnya hasil belajar. Jika hasil belajar siswa yang rendah tidak ditindaklanjuti maka akan berdampak bagi siswa dan keluarga. Siswa akan mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran pada materi berikutnya dan orang tua merasa khawatir terhadap perkembangan akademik anak. Orang tua merasa kecewa sementara anak merasa tertekan dan tidak percaya diri. Oleh karena itu diperlukan strategi untuk mengatasi masalah tersebut yaitu dengan menciptakan lingkungan belajar yang kondusif seperti dengan menerapkan model pembelajaran yang efisien untuk menumbuhkan semangat siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Model pembelajaran Problem Based Learning diterapkan secara luas dalam proses pembelajaran untuk dapat meningkatkan hasil belajar, motivasi belajar dan kemampuan

berpikir kritis siswa. Pada penelitian sebelumnya penerapan model Problem Based Learning tidak menggunakan pendekatan berdiferensiasi sehingga kurang efektif dalam memenuhi kebutuhan belajar siswa dengan kemampuan dan gaya belajar yang beragam. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Noor (2023) penelitian tersebut lebih fokus pada penerapan Problem Based Learning secara umum tanpa mempertimbangkan perbedaan kemampuan dan kebutuhan siswa, sehingga penerapan model problem based learning belum berjalan dengan maksimal. Selain itu penelitian terdahulu lebih banyak meneliti model pembelajaran Problem Based Learning pada mata pelajaran matematika dan pendidikan kewarganegaraan, sementara penerapan model Problem Based Learning berdiferensiasi terhadap hasil belajar kognitif pada mata pelajaran IPAS materi organ pernapasan manusia masih sangat terbatas. Hal ini menunjukkan kepada peneliti bahwa adanya peluang untuk mengeksplorasi lebih dalam mengenai penerapan model Problem Based Learning berdiferensiasi dalam pembelajaran IPAS serta memperhatikan keragaman kemampuan dan kebutuhan siswa sehingga dapat memberikan dampak yang maksimal terhadap hasil belajar siswa.

Model Problem Based Learning terbukti berhasil untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang rendah, hal ini didasarkan pada temuan dari penelitian sebelumnya untuk dijadikan acuan dalam mengetahui unsur kebaruan dalam penelitian peneliti. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Winahyu et al (2024) menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan pada hasil belajar matematika antara kelompok kontrol yang tidak menerima perlakuan dan kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dengan menerapkan model Problem Based Learning. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Amri et al (2024) menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran pendidikan kewarganegaraan hal ini ditunjukkan dengan hasil thitung > ttabel. Sehingga model pembelajaran Problem Based Learning sangat efektif dan bermakna bagi sekolah.

Kebaruan dalam penelitian peneliti terletak pada penerapan model Problem Based Learning yang dikolaborasikan dengan pendekatan berdiferensiasi dalam proses pembelajaran khususnya pada mata pelajaran IPAS. Penelitian ini memberikan pembaruan dengan melibatkan siswa dalam pemecahan masalah yang relevan dengan menyesuaikan kemampuan siswa berdasarkan gaya belajar pada materi organ pernapasan manusia yang dirancang dalam model Problem Based Learning. Dengan demikian model Problem Based Learning sangat berperan penting dalam mendorong keterlibatan siswa secara aktif dengan memberikan kesempatan untuk bekerja sama secara kolaboratif dan berdiskusi dalam proses pembelajaran, serta menghubungkan pengetahuan dengan situasi nyata yang berkaitan dengan organ pernapasan manusia. Pendekatan ini dapat mengoptimalkan proses pembelajaran, dan berpotensi meningkatkan hasil belajar siswa.

Alternatif solusi untuk mengatasi permasalahan hasil belajar siswa yang rendah yaitu perlu adanya perubahan pada model dan pendekatan pembelajaran yang menarik agar dapat membangkitkan minat belajar. Sehingga siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran dan hasil belajar dapat mencapai kriteria KKTP. Salah satu model pembelajaran yang efektif untuk digunakan yaitu menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning. Amri (2024) menyatakan bahwa model Problem Based Learning adalah pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan merangsang siswa untuk dapat menyelesaikan masalah yang diberikan oleh guru. Model Problem Based Learning dipilih karena model ini melibatkan siswa secara aktif dalam menganalisis informasi terkait masalah yang dihadapi dengan situasi dunia nyata sehingga siswa dapat mudah memahami dan menghafal materi pelajaran dengan lebih mendalam dan tersimpan lebih lama dalam ingatan.

Mengingat karakteristik kemampuan belajar siswa yang berbeda-beda, guru perlu melakukan rancangan pembelajaran berdasarkan karakteristik siswa. Guru mempertimbangkan pendekatan pembelajaran agar tidak menyamaratakan kemampuan belajar setiap siswa, sehingga siswa memiliki kesempatan yang sama untuk memahami materi yang telah diajarkan. Salah satu cara yang dapat dilakukan guru untuk mengatasi perbedaan kemampuan belajar yaitu dengan menerapkan pendekatan berdiferensiasi. Pendekatan ini memungkinkan guru untuk menyesuaikan strategi pembelajaran berdasarkan dengan minat, kebutuhan, dan kemampuan siswa selama proses pembelajaran. Dengan demikian diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkat dan mencapai kriteria KKTP yang ditetapkan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian dengan judul “Pengaruh Model Problem Based Learning Berdiferensiasi Terhadap Hasil Belajar IPAS Materi OPERSIA siswa kelas V SD Negeri 008 Sungai Kunjang Tahun Pembelajaran 2024/2025”.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode quasi experimental dengan desain Non-equivalent Control Group Design, yang melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelompok eksperimen mendapatkan perlakuan berupa model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berdiferensiasi, sementara kelompok kontrol tidak diberi perlakuan. Tujuannya adalah untuk mengetahui pengaruh model PBL berdiferensiasi terhadap hasil belajar IPAS pada materi organ pernapasan manusia. Penelitian dilakukan di SDN 008 Sungai Kunjang pada Februari 2025 dengan populasi siswa kelas V sebanyak 77 siswa, dan 51 siswa dijadikan sampel dengan teknik purposive sampling berdasarkan kesetaraan kemampuan awal dan pengalaman belajar sebelumnya.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes hasil belajar dan lembar observasi. Tes terdiri dari pretest dan posttest berbentuk pilihan ganda yang disusun berdasarkan indikator kognitif dan kisi-kisi yang relevan dengan materi pembelajaran. Validitas soal diuji dengan Pearson Product Moment, reliabilitas diuji menggunakan Cronbach Alpha, serta dilakukan analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal menggunakan bantuan SPSS. Selain tes, observasi juga dilakukan terhadap aktivitas guru dan siswa selama pembelajaran, serta dokumentasi digunakan untuk mencatat data siswa dan kegiatan belajar sebagai bukti pelaksanaan.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan dokumentasi. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji prasyarat (normalitas dan homogenitas) serta uji hipotesis menggunakan Independent Sample T-Test dengan bantuan SPSS. Uji ini bertujuan untuk membandingkan hasil belajar antara dua kelompok. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka terdapat perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kontrol. Penelitian ini juga merumuskan hipotesis statistik, di mana H_0 menyatakan tidak ada pengaruh ($\rho = 0$), dan H_1 menyatakan adanya pengaruh ($\rho \neq 0$), sebagai dasar pengambilan keputusan terhadap hasil yang diperoleh dari analisis data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri 008 Sungai Kunjang, dengan jumlah sampel sebanyak 51 siswa. Sampel yang digunakan terbagi menjadi dua kelas yakni kelas V-B sebanyak 26 siswa dan kelas V-C sebanyak 25 siswa. Data utama dalam penelitian ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada siswa. Materi yang

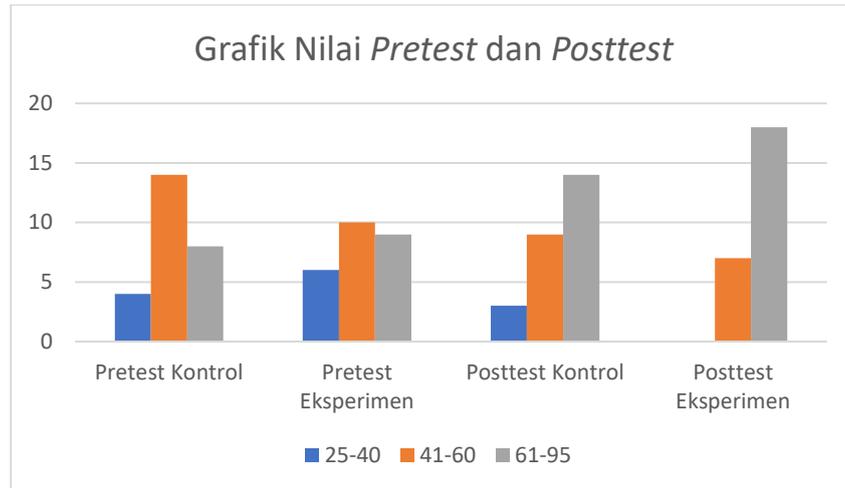
digunakan dalam *pretest* dan *posttest* merupakan muatan IPAS tentang organ pernapasan manusia. Sebelum *pretest* dan *posttest* diberikan kepada siswa, peneliti terlebih dahulu melakukan uji validitas dan reliabilitas terhadap 40 butir soal pilihan ganda yang akan digunakan. Pengujian ini dilakukan untuk memastikan bahwa soal-soal tersebut layak dan mampu mengukur kemampuan siswa secara tepat sesuai dengan tujuan penelitian. Kegiatan uji validitas dan reliabilitas tersebut dilaksanakan pada tanggal 25 februari 2025 di SD Negeri 019 Sungai Kunjang. Untuk mengetahui soal layak diujikan, maka peneliti melakukan uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda soal.

Uji validitas dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui kevalidan butir soal pilihan ganda dengan jumlah 40 soal *pretest* dan *posttest*. Teknik uji validitas instrumen dalam penelitian ini menggunakan korelasi *product moment*. Peneliti melakukan uji coba soal kepada siswa dengan jumlah siswa uji coba yaitu, $N=30$ dengan taraf signifikansi 5% dan $r_{tabel}= 0,361$. Berdasarkan hasil uji validitas, terdapat 20 soal yang dinyatakan valid sehingga dapat digunakan untuk penelitian dan 20 butir soal yang tidak valid sehingga tidak dapat digunakan untuk penelitian. Hasil perhitungan uji validitas selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14 (Hal.166). Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui suatu instrumen penelitian dapat memberikan hasil yang konsisten dan stabil. Dalam penelitian ini uji reliabilitas dilakukan dengan menggunakan *Cronbach's Alpha* dan diperoleh nilai sebesar 0,830 yang menunjukkan bahwa instrumen soal reliabel dengan kriteria tinggi. Perhitungan uji reliabilitas secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 15 (Hal. 168). Setelah melakukan uji validitas dan reliabilitas, peneliti juga melakukan uji taraf kesukaran dan daya pembeda soal. Uji taraf kesukaran dilakukan untuk mengklasifikasikan soal ke dalam tiga tingkatan indeks kesukaran yaitu mudah, sedang, dan sukar. Pada uji taraf kesukaran butir soal pilihan ganda, terdapat 6 butir soal yang tergolong sukar, 31 butir soal yang tergolong sedang, dan 3 butir soal yang tergolong mudah (Hal.170) Sementara itu hasil uji daya pembeda soal pilihan ganda menunjukkan bahwa terdapat 3 butir soal yang tergolong baik ,30 butir soal yang tergolong cukup, dan 7 butir soal yang tergolong buruk. Untuk lebih lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 17 (Hal.171).

Setelah melakukan uji instrumen, peneliti melanjutkan penelitian dengan memberikan soal *pretest* pada tanggal 12 maret 2025 di SD Negeri 008 Sungai Kunjang. Dari hasil *pretest*, diketahui bahwa rata-rata nilai kelas V-A adalah 64,23, rata-rata nilai kelas V-B adalah 56,35, dan rata-rata nilai kelas V-C adalah 56,20. Karena nilai rata-rata yang didapatkan pada kelas B dan C hampir setara atau tidak memiliki perbedaan yang signifikan, maka peneliti dapat menggunakan kedua kelas tersebut sebagai kelas penelitian. Pemberian perlakuan berupa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berdiferensiasi dilakukan di kelas eksperimen yaitu kelas V-C, sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional atau model pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru kelas ketika mengajar yaitu pada kelas V-B. Kegiatan pembelajaran di kelas kontrol dilakukan pada tanggal 13 Maret 2025 sedangkan di kelas eksperimen dilakukan pada tanggal 17, 18, dan 19 Maret 2025.

Setelah kegiatan pembelajaran selesai dilaksanakan, peneliti kembali melakukan evaluasi menggunakan *posttest* untuk melihat kemampuan akhir siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kegiatan *posttest* ini berisi 20 butir soal pilihan ganda yang dilakukan pada tanggal 20 Maret 2025.

1. Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Gambar 4.1 Grafik Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan grafik di atas, dapat diketahui bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pada materi organ pernapasan manusia masih tergolong sedang. Hal ini ditunjukkan oleh nilai siswa yang berada pada interval 41-60, yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih belum mampu menjawab soal dengan tepat. Pada kelas eksperimen, terdapat 6 siswa yang memperoleh nilai *pretest* pada interval 25-40 sedangkan untuk kelas kontrol sebanyak 4 orang dalam interval yang sama. Jumlah siswa dengan nilai pada interval 41-60 tercatat sebanyak 10 siswa di kelas eksperimen dan 14 siswa di kelas kontrol. Untuk interval nilai *pretest* 61-95 pada kelas eksperimen sebanyak 9 orang, dan pada kelas kontrol sebanyak 8 orang. Secara keseluruhan hasil *pretest* menunjukkan bahwa kelas kontrol lebih unggul dibandingkan dengan kelas eksperimen dengan rata-rata nilai sebesar 56,35 pada kelas kontrol dan 56,20 pada kelas eksperimen.

Berdasarkan hasil *posttest*, terlihat adanya perbedaan yang signifikan antara nilai siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perbedaan ini ditunjukkan oleh peningkatan jumlah siswa yang memperoleh nilai dalam rentang interval 61-95, khususnya pada kelas eksperimen. Artinya, siswa di kelas eksperimen mampu mengerjakan soal IPAS pada materi organ pernapasan manusia dengan lebih baik dibandingkan sebelumnya. Dari data yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat 3 siswa dari kelas kontrol yang mendapatkan nilai *posttest* pada interval 25-40. Pada interval 41-60 terdapat 7 siswa dari kelas eksperimen, dan 9 siswa dari kelas kontrol. Sedangkan pada interval 61-95 terdapat 18 siswa dari kelas eksperimen dan 14 siswa dari kelas kontrol. Secara keseluruhan, hasil *posttest* menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki pencapaian yang lebih baik dibandingkan kelas kontrol, dengan rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen sebesar 71,80 sedangkan rata-rata nilai kelas kontrol sebesar 62,69.

2. Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil Belajar Siswa

Pemusatan dan Penyebaran Data	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen	Kelompok Kontrol	Kelompok Eksperimen
Skor Tertinggi	75	70	85	95
Skor Terendah	30	25	35	50
Rata-rata	56,35	56,20	62,69	71,80

(Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS, 2025)

Berdasarkan tabel rekapitulasi di atas, dapat diketahui bahwa nilai *pretest* kelompok kontrol memiliki skor tertinggi yaitu 75 dan kelompok eksperimen memiliki skor tertinggi

yaitu 70. Sedangkan skor terendah pada kelompok kontrol sebesar 30 dan pada kelompok eksperimen sebesar 25. Jika dilihat dari rata-rata nilai kedua kelompok tersebut maka dapat diketahui bahwa keduanya memiliki rata-rata nilai yang tidak jauh berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan awal siswa pada kedua kelompok tersebut hampir setara.

Selanjutnya pada hasil *posttest* dapat dilihat bahwa kelompok kontrol memiliki skor tertinggi 85 dan kelompok eksperimen memiliki skor tertinggi 95. Sedangkan untuk skor terendah pada kelompok kontrol yaitu 35 dan skor terendah pada kelompok eksperimen yaitu 50. Sedangkan pada Skor rata-rata terdapat perbedaan dimana rata-rata nilai pada kelompok kontrol sebesar 62,69 sedangkan pada kelompok eksperimen sebesar 71,80. Berdasarkan rekapitulasi hasil belajar siswa di atas, dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan pada kemampuan akhir siswa, di mana kemampuan akhir pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol.

3. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Peneliti menggunakan uji normalitas kolmogorov-smirnov. Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas dengan Kolmogorov-smirnov yaitu, jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka data terdistribusi normal dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tidak terdistribusi normal. Berdasarkan hasil nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diuji menggunakan SPSS, didapatkan data sebagai berikut:

Table 4.2 Hasil Uji Normalitas *Pretest* dan *Posttest*

		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa Materi OPERSIA	Pretest B (Kontrol)	.111	26	.200*	.945	26	.174
	Posttest B (Kontrol)	.117	26	.200*	.957	26	.342
	Pretest C (Eksperimen)	.151	25	.147	.920	25	.051
	Posttest C (Eksperimen)	.130	25	.200*	.941	25	.153

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

(Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS, 2025)

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas di atas, dapat diketahui bahwa data hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Hal ini dibuktikan dengan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Nilai signifikansi *pretest* pada kelas eksperimen yaitu $0,147 > 0,05$ sedangkan pada kelas kontrol sebesar $0,200 > 0,05$. Selanjutnya nilai signifikansi *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol sebesar $0,200 > 0,05$. Karena terdapat data yang memenuhi kriteria tersebut, maka hasil uji normalitas *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen terdistribusi normal.

4. Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dalam penelitian memiliki varians atau karakteristik yang homogen atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene*. Dasar pengambilan keputusan data homogen atau tidak berdasarkan dari nilai signifikansi yaitu, jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka distribusi data homogen dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data tidak homogen. Adapun hasil dari perhitungan berdasarkan hasil nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diuji menggunakan SPSS versi 25, didapatkan data sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Uji Homogenitas *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa Materi OPERSIA	Based on Mean	1.307	1	49	.259
	Based on Median	1.243	1	49	.270
	Based on Median and with adjusted df	1.243	1	48.767	.270
	Based on trimmed mean	1.326	1	49	.255

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa Materi OPERSIA	Based on Mean	.000	1	49	.995
	Based on Median	.001	1	49	.979
	Based on Median and with adjusted df	.001	1	48.305	.979
	Based on trimmed mean	.000	1	49	.988

(Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS, 2025)

Berdasarkan tabel uji homogenitas *pretest* dan *posttest* di atas, dapat diketahui bahwa data hasil *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Hal tersebut dibuktikan dengan nilai signifikansi $> 0,05$. Karena data memenuhi kriteria, maka hasil uji homogenitas *Pretest* dan *Posttest* kelas kontrol maupun eksperimen dinyatakan bersifat homogen.

5. Uji Hipotesis

Uji hipotesis atau dugaan sementara dilakukan setelah uji normalitas dan homogenitas diselesaikan. Karena data pada penelitian ini berdistribusi normal dan homogen maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji parametrik yaitu uji *Independent Sample T-Test*. Uji ini digunakan untuk membandingkan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok yang berbeda. Perbandingan tersebut bertujuan untuk mengetahui pengaruh yang lebih signifikan antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berdasarkan hasil nilai *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang diuji menggunakan SPSS, didapatkanlah data sebagai berikut:

Tabel 4.4 Uji *Independent Sample T Test*

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar Siswa Materi OPERSIA	Equal variances assumed	.000	.995	-2.316	49	.025	-9.108	3.932	-17.009	-1.206
	Equal variances not assumed			-2.319	48.996	.025	-9.108	3.928	-17.002	-1.214

(Sumber: Hasil Pengolahan Data SPSS, 2025)

Berdasarkan tabel uji hipotesis, diperoleh hasil perhitungan sig. (2-tailed) sebesar $0,025 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* berdiferensiasi terhadap hasil belajar IPAS materi OPERSIA siswa kelas V SD Negeri 008 Sungai Kunjang Tahun Pembelajaran 2024/2025.

Tabel 4.5 Uji *Paired Sample T-Test*

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
Pair 1	PretestEksperimen - PosttestEksperimen	-15.600	17.459	3.492	Lower -22.807	Upper -8.393	-4.467	24	.000

Berdasarkan output *Paired Sample T-Test* diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar untuk *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen menggunakan model *Problem Based Learning*.

B. Pembahasan

Pembahasan pada penelitian ini didasarkan pada hasil belajar IPAS khususnya pada materi organ pernapasan manusia di kelas V SD Negeri 008 Sungai Kunjang. Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih 1 minggu di dua kelas yakni pada kelas V-C sebagai kelas eksperimen dan V-B sebagai kelas kontrol. Pelaksanaan penelitian dimulai dengan memberikan *pretest* yang telah diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda, dan taraf kesukarannya. *Pretest* berfungsi untuk mengukur sejauh mana kemampuan awal siswa dalam memahami materi organ pernapasan manusia. Setelah memberikan *pretest* peneliti melanjutkan penelitian dengan melakukan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas kontrol diberikan perlakuan yang berbeda. Perlakuan yang diberikan di kelas eksperimen dilakukan dengan menerapkan model *Problem Based Learning* dengan menggunakan pendekatan diferensiasi. Model *Problem Based Learning* merupakan model yang komprehensif memberikan petunjuk bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan dalam memecahkan masalah nyata. Dengan proses pemecahan masalah siswa dapat memahami materi secara lebih mendalam dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena siswa dilibatkan secara langsung dalam menemukan solusi terhadap permasalahan yang berkaitan dengan materi pelajaran (Rahmawati, 2025). Sedangkan perlakuan yang diberikan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional atau pembelajaran langsung.

Pembelajaran pada kelas kontrol dalam penelitian ini dilakukan di kelas V-B yang terdiri dari 26 siswa. Setelah selesai dilakukan *pretest* pada kelas kontrol, guru melakukan proses pembelajaran dengan menyampaikan materi kepada siswa dengan metode dan model pembelajaran yang biasa diterapkan, yaitu dengan metode ceramah dan model pembelajaran langsung. Pada proses pembelajaran, siswa lebih mendengarkan materi yang disampaikan, menjawab saat diberi pertanyaan maupun bertanya saat terdapat materi yang kurang jelas. Pembelajaran di kelas kontrol berfokus pada penyampaian materi secara terus menerus dan dilanjutkan dengan mengerjakan tugas serta membahasnya bersama-sama.

Selama proses pembelajaran berlangsung, Sebagian besar siswa tampak mengikuti pembelajaran dengan cukup baik, menunjukkan perhatian dan keterlibatan yang dilakukan. Namun demikian masih terdapat beberapa siswa yang kurang berkonsentrasi saat belajar, terlihat dari sikap mereka yang mudah teralihkan perhatiannya dan kurang fokus dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Selain itu saat guru memberikan kesempatan untuk bertanya dan berpendapat terkait materi yang telah diberikan, masih banyak siswa yang kurang antusias bahkan siswa cenderung pasif dan enggan berbicara. Kurangnya antusiasme ini menyebabkan kurang adanya umpan balik dari siswa.

Pembelajaran di kelas eksperimen peneliti mengambil dari sampel kelas V-C dengan jumlah 25 siswa. Setelah selesai dilakukan *pretest* pada kelas eksperimen, guru melakukan

proses pembelajaran dengan menerapkan model *Problem Based Learning* Berdiferensiasi. Adapun sintak dari model *Problem Based Learning* pada penelitian ini terdiri dari orientasi terhadap masalah, mengorganisasikan peserta didik, membimbing penyelidikan individu atau kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah yang dideskripsikan sebagai berikut:

Tabel 4.5 Sintaks Model *Problem Based Learning* Berdiferensiasi

Sintaks	Deskripsi Kegiatan
Orientasi Pada Masalah	Siswa diperkenalkan dengan situasi permasalahan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari melalui cerita singkat yang relevan dengan topik pembelajaran. Kemudian Guru mengajak siswa untuk mengembangkan ide-ide baru dan memperinci permasalahan yang ada. Selanjutnya guru membagi siswa ke dalam beberapa kelompok sesuai dengan preferensi gaya belajar masing-masing siswa seperti visual, auditori, dan kinestetik. Pembagian kelompok bertujuan agar setiap siswa dapat belajar sesuai dengan kebutuhannya dan meningkatkan efektivitas kerja sama dalam kelompok.
Mengorganisasikan Siswa	Guru membagikan LKPD yang memuat aktivitas pembelajaran yang telah disesuaikan dengan preferensi gaya belajar setiap kelompok. Guru menjelaskan langkah-langkah pengerjaan secara sistematis dan memberikan arahan kepada siswa untuk bekerja sama dalam diskusi kelompok. Diskusi kelompok diarahkan pada penyelesaian masalah dan pencarian solusi dari berbagai sudut pandang. Hal ini dapat membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran di kelas.
Membimbing penyelidikan individu kelompok	Guru memberikan arahan kepada siswa untuk mengumpulkan informasi guna memahami dan menemukan solusi terhadap masalah yang di hadapi. Siswa dengan gaya belajar visual diarahkan untuk mencari dan menganalisis informasi melalui gambar organ pernapasan manusia, Siswa dengan gaya belajar auditori menyimak penjelasan guru dan menyusun potongan gambar ke dalam sistem pernapasan yang sesuai sebagai bentuk penguatan pemahaman melalui stimulus verbal. Sedangkan siswa dengan gaya belajar kinestetik difasilitasi untuk membuat model sederhana alat pernapasan manusia menggunakan bahan-bahan yang tersedia seperti balon, sedotan, dan kardus. Sehingga siswa dengan mudah memahami materi melalui pengalaman langsung dan aktivitas fisik.
Menyajikan dan mengembangkan hasil karya	Siswa diarahkan untuk menjawab pertanyaan yang telah disusun guru pada LKPD. Kemudian mempresentasikan hasil diskusi masing-masing kelompok di depan kelas (diferensiasi produk). Kelompok visual menyajikan dalam bentuk gambar,

	kelompok auditori menyajikan dalam bentuk cerita, dan kelompok kinestetik mempraktekkan alat peraga pernapasan manusia yang telah dibuat. Melalui tahapan ini siswa memiliki kesempatan untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi, mengemukakan pendapat, serta berargumen terhadap isu yang di bahas dalam pembelajaran.
Mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru dan siswa membuat kesimpulan hasil pemecahan masalah dan merefleksi pembelajaran yang telah dilakukan

Pada proses pembelajaran, siswa menunjukkan keaktifan dan antusiasme dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti. Karena dengan pemberian perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning* berdiferensiasi, siswa dapat belajar secara langsung dalam pemecahan masalah sesuai dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, dengan adanya model *Problem Based Learning* berdiferensiasi proses pembelajaran yang dilakukan menjadi lebih jelas dan terarah, siswa dapat memahami materi pelajaran secara lebih mendalam dan terstruktur, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

Langkah kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen tentu sangat berbeda dengan pembelajaran konvensional yang dilakukan di kelas kontrol. Pembelajaran di kelas kontrol hanya berfokus pada penyampaian materi secara langsung oleh guru, kemudian dilanjutkan dengan mengerjakan tugas dan membahasnya secara bersama-sama. Pada proses pembelajaran konvensional, peneliti hanya berfokus pada hasil yang siswa dapatkan dalam menyelesaikan soal terkait materi organ pernapasan manusia. Peneliti mengamati sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi tersebut berdasarkan jawaban yang diberikan. Aktivitas belajar siswa bersifat pasif, karena pembelajaran lebih menekankan pada pemberian informasi oleh guru tanpa adanya keterlibatan aktif dari siswa dalam pembelajaran.

Setelah proses pembelajaran selesai dilakukan, peneliti membagikan soal *Posttest* sebagai bentuk evaluasi untuk mengukur hasil belajar siswa baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. *Posttest* yang diberikan berjumlah 20 soal berbentuk pilihan ganda yang disusun untuk mengukur pencapaian hasil belajar peserta didik. Soal yang diberikan mencakup materi organ pernapasan manusia yang telah diajarkan selama proses pembelajaran berlangsung. Setelah mendapatkan hasil *Posttest* peneliti melakukan analisis data yang terdiri dari tiga pengujian yakni uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Hasil pengujian tes membuktikan adanya kenaikan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan penilaian skor mentah pada tes hasil belajar, khususnya pada kelas eksperimen yang mengalami peningkatan skor dari rendah menjadi sedang.

Pada uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data yang didapatkan selama penelitian berdistribusi normal dan memiliki varians homogen. Berdasarkan hasil tersebut, peneliti melanjutkan analisis dengan melakukan uji hipotesis menggunakan uji *Independent Sample T-Test*. Hasil uji *Independent Sample T-Test*, menunjukkan bahwa nilai signifikansi kurang dari 0,05 yaitu $\text{Sig. } 0,025 < 0,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan keputusan tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *problem based learning* berdiferensiasi terhadap hasil belajar IPAS pada materi organ pernapasan manusia kelas V SD Negeri 008 Sungai Kunjang Tahun Pembelajaran 2024/2025.

Perbedaan perolehan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol sangat terlihat ketika nilai rata-rata kelas eksperimen dan kontrol dibandingkan. Nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 71,80 dengan kemampuan awal *pretest* sebesar 56,20. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* yang didapatkan kelas kontrol sebesar 62,69 dengan nilai kemampuan awal *pretest* sebesar 56,35. Dari sini dapat terlihat selisih nilai *posttest* yang cukup meningkat antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Kedua kelas penelitian memiliki minat dan antusias yang sama terhadap pembelajaran IPAS. Peserta didik yang mengikuti proses pembelajaran didasari oleh perasaan suka, serta memberikan sikap yang antusias dan sungguh-sungguh dalam menjalankannya (Husin et al., 2024). Kondisi tersebut disebabkan oleh kenyamanan yang dirasakan peserta didik di kelas eksperimen, karena proses pembelajaran dilakukan melalui percobaan secara langsung serta pembentukan kelompok belajar yang disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik. Strategi tersebut menjadikan proses pembelajaran lebih aktif dan komunikatif, sehingga dapat meningkatkan rasa ingin tahu dan memperkaya pengetahuan dan pengalaman peserta didik.

Apabila pengetahuan dan pengalaman dapat bertahan lama dalam ingatan peserta didik, maka peserta didik telah mampu mendapatkan makna dari materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Maka dengan demikian pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Wulandari (2024), bahwa model *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar karena mendorong peserta didik untuk aktif dalam berpikir kritis, memecahkan masalah, dan memahami materi secara mendalam sesuai dengan indikator pencapaian yang telah ditetapkan. Hal ini disebabkan karena model *Problem Based Learning* tidak hanya menekankan pada materi saja, tetapi juga melibatkan siswa untuk aktif dalam kelompok dalam penyelesaian masalah sehingga dapat meningkatkan keberhasilan belajar peserta didik. Sejalan dengan pendapat (Hamidah, 2021) keberhasilan juga ditunjukkan dengan proses pembelajaran yang dilakukan secara *active learning*. Pembelajaran berpusat pada aktivitas peserta didik dalam memberikan kebebasan dalam mengeksplorasi, mengembangkan, dan mengkaji suatu lingkungan dengan kecerdasan yang dimilikinya untuk menyelesaikan suatu proses pembelajaran.

Peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran berbasis masalah ini membuktikan bahwa pembelajaran aktif dan kontekstual sebagaimana dikemukakan oleh J.Piaget dalam teori konstruktivisme (Kusumawati et al., 2022) bahwa pembelajaran bukanlah proses menerima informasi secara pasif, melainkan guru perlu mempertimbangkan pengetahuan awal siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi nyata. Hal ini sejalan dengan pendapat (Liangco, 2020) menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* bertujuan untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran sehingga dapat mendorong kemampuan siswa dalam berpikir kritis, melalui model *Problem Based Learning* pembelajaran lebih bermakna dan hasil belajar dapat meningkat karena siswa diberikan kesempatan untuk memperoleh pengalaman belajar secara langsung.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mufarrohah (2024) dari pengujian hipotesis yang diperoleh nilai signifikansi (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang artinya H_1 diterima dan H_0 ditolak. Selain itu hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Tarigan (2024) bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan setelah diberikan perlakuan menggunakan model *Problem Based Learning*. Menurut Hastiwi et al., (2023) model *Problem Based Learning* juga efektif diterapkan di tingkat sekolah dasar. Namun demikian penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal durasi pelaksanaan yang relatif singkat dan

belum mengukur dampak jangka panjang dari penerapan model *Problem Based Learning*. Selain itu kondisi lingkungan belajar dan kesiapan guru juga turut mempengaruhi efektivitas penerapan model *Problem Based Learning*. Oleh karena itu peneliti selanjutnya disarankan untuk dilakukan dengan durasi lebih panjang. Implikasi dari penelitian ini adalah bahwa guru dapat mempertimbangkan penerapan model *Problem Based Learning* berdiferensiasi dalam pembelajaran IPAS, khususnya pada materi organ pernapasan manusia. Penerapan model *Problem Based Learning* berdiferensiasi ini dinilai sangat efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa, serta menciptakan suasana kelas yang aktif.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa model *Problem Based Learning* berdiferensiasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dan dapat menumbuhkan minat dan perhatian siswa sehingga dapat lebih mudah memahami dan mengingat materi yang disampaikan oleh guru. Temuan ini menguatkan pentingnya pendekatan kontekstual dalam pembelajaran IPAS, karena memungkinkan siswa mengaitkan materi dengan pengalaman nyata dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu dapat memberikan dasar yang kuat bagi guru untuk mengembangkan strategi dan memilih model pembelajaran yang fleksibel dan relevan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sehingga kegiatan pembelajaran menjadi efektif sesuai dengan potensi masing-masing siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab IV dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berdiferensiasi terhadap hasil belajar IPAS materi organ pernapasan manusia siswa kelas V SD Negeri 008 Sungai Kunjang tahun pembelajaran 2024/2025. Model pembelajaran *Problem Based Learning* berdiferensiasi terbukti berhasil dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik karena mendorong keterlibatan aktif dalam pemecahan masalah dan pemahaman materi secara mendalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiilah, I.I., & Haryanti, Y.D. (2023). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran IPA. *Papanda Journal of Mathematics and Science Research*, 2(1), 49–56. <https://doi.org/10.56916/pjmsr.v2i1.306>
- Alfath, A., Usman, A., & Utomo, A.P. (2023). Analisis Motivasi Belajar Siswa Dalam Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi. *Education Journal: Journal Educational Research and Development*, 7(2), 132–140. <https://doi.org/10.31537/ej.v7i2.1250>
- Amalia, F., Anggayudha, R. A., & Aldilla, K. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD kelas V. In *Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial Buku Siswa*.
- Ambarwati, D., & Kurniasih, M.D. (2021). Pengaruh *Problem Based Learning* Berbantuan Media Youtube Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2857–2868. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.829>
- Amri, N., Hartinawanti, & Rosnawati, V. (2024). Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(1), 86–92. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v5i1.1123>
- Anggita, N., Novitasari, R., & Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, P. (2024). Studi Literatur: Pengaruh Media Pembelajaran dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(1), 5654–5658.
- Anjar Palupi, M., & Husamah, H. (2023). Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas 4 Sdn Sumbersari 2 Kota Malang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(1), 4653–4661. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i1.8155>

- Aprilia, D.P., Tryanasari, D., & Kartikasari, A. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Game Edukasi Word Wall Terhadap Hasil Belajar IPAS Di SDN Karangtengah 4 Ngawi. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 5, 265–271. <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/KID>
- Apriliansyah, M.A., Sholikhah, O.H., & Wahyuningtyas, S.E. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPAS dengan Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning pada Siswa Kelas IV SDN. *Jurnal Ulul Albab*, 28(2), 99. <https://doi.org/10.31764/jua.v28i2.24432>
- Aprina, E.A., Fatmawati, E., & Suhardi, A. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Muatan IPA Sekolah Dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 981–990.
- Arsi, A. (2021). Realibilitas Instrumen Dengan Menggunakan Spss. *Validitas Realibilitas Instrumen Dengan Menggunakan Spss*, 1–8.
- Aryani, T. N., & Atok, A. R. Al. (2025). Implementasi Pendekatan Teaching At The Right Level Dalam Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila.3(3).<https://doi.org/10.17977/um084v3i32025p582-594>
- Astiti, N.D., Mahadewi, , & Suarjana, I. M. (2021). Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar IPA. *Mimbar Ilmu*, 26(2), 193. <https://doi.org/10.23887/mi.v26i2.35688>
- Baehaqi, M.L., & Andriyani, D. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Perspektif Konstruktivisme Pada Mata Pelajaran PPKn di SMP Negeri 1 Paguyangan. *Jurnal Kridatama Sains Dan Teknologi*, 5(02), 348–363. <https://doi.org/10.53863/kst.v5i02.943>
- Djarwo, C.F. (2020). Analisis Faktor Internal dan Eksternal terhadap Motivasi Belajar Kimia Siswa SMA Kota Jayapura. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, 7(1), 1–7. <https://ejournal.undikma.ac.id/index.php/jiim/article/view/2790/1969>
- Ellis, R., Diantra Sampe, P., Program, *, Bimbingan, S., Konseling, D., & Pattimura, U. (2022). *Pedagogika: Jurnal Pedagogik dan Dinamika Pendidikan*. *Jurnal Pedagogik Dan Dinamika Pendidikan*, 10(1), 12–17.
- Fahrnunisa, F., & Fisa, V.F. (2024). Implementasi Teori Belajar Berdasarkan Aliran Psikologi Humanistik pada Pembelajaran IPAS Kelas V SD Negeri 050728 TanjungPura. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu 1(2)*. <https://journal.lpkd.or.id/index.php/Hardik/article/view/621%0Ahttps://journal.lpkd.or.id/index.php/Hardik/article/download/621/989>
- Farida Payon, F., Andrian, D., & Mardikarini, S. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas III SD. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, 2(02), 53–60. <https://doi.org/10.46772/kontekstual.v2i02.397>
- Febrita, I., & Harni. (2020). Penerapan Pendekatan Problem Based Learning dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1435. <https://www.jptam.org/index.php/jptam/article/view/608>
- Habsy, B.A., Widyastutik, D.R., Nafisah, C.A., & Senja, A.T.F. (2024). Efektivitas Metode Problem Based Learning dengan Brainstorming dalam Bingkai Bimbingan Kelompok untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Pendidikan Pancasila Tingkat Sekolah Dasar. *Tsaqofah*, 4(3), 1816–1835. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v4i3.3007>
- Hadi, N.F., & Khojir. (2021). Analysis of the Relationship between “merdeka belajar” and the Progressivism Philosophy. *Almufi Journal of Measurement, Assessment, and Evaluation Education*, 1(2), 106–114. <http://almufi.com/index.php/AJMAEE/article/view/101>
- Halimah, N., Hardiyanto, & Rusdinal. (2023). Analisis Pembelajaran Berdiferensiasi Sebagai Bentuk Implementasi Kebijakan Kurikulum Merdeka. *Pendas: Jurnal Pendidikan Dasar*, 08(01), 1–15. <https://ejournal.uit-lirboyo.ac.id/index.php/pgmi/article/view/3513/1247>
- Handayani, A., & Koeswanti, H.D. (2021). Meta-Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1349–1355. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i3.924>
- Harahap, N.F., Anjani, D., & Sabrina, N. (2021). Analisis Artikel Metode Motivasi dan Fungsi Motivasi Belajar Siswa. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 198–203.

- <https://doi.org/10.51577/ijpublication.v1i3.121>
- Hariri, M., Masnawati, Eli., Darmawan, D. (2024). Pengaruh Motivasi Belajar, Disiplin Belajar, dan Metode Pembelajaran terhadap Hasil Belajar Siswa SMP Nurul Huda Al-Mashudi Sampang. *JUPI : Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, Vol. 23, 24–33.
- Haryadi, R., & Cludia, C. (2021). Pentingnya Psikologi Pendidikan Bagi Guru. *AcademyofEducationJournal*, 12(2), 275–284. <https://doi.org/10.47200/aoej.v12i2.448>
- Hasan, H. (2022). Pengembangan Sistem Informasi Dokumentasi Terpusat Pada STMIK Tidore Mandiri. *Jurasik (Jurnal Sistem Informasi Dan Komputer)*, 2(1), 23–29. <http://ejournal.stmik-tm.ac.id/index.php/jurasik/article/view/32>
- Hastiwi, F., Khasanah, U., & Wahyuningsih, S. (2023). Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar IPAS Menggunakan Model Problem Based Learning Kelas IV SD Muhammadiyah Kleco 2 Tahun Ajaran 2022/2023. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(2). <https://doi.org/10.20961/jkc.v11i2.75334>
- Helsa, (2024). Pengantar Statistik Untuk Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar dan Umum Jilid 2. Yogyakarta:Deepublish Digital
- Herwina, W. (2021). Optimalisasi Kebutuhan Murid Dan Hasil Belajar Dengan Pembelajaran Berdiferensiasi. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 35(2), 175–182. <https://doi.org/10.21009/pip.352.10>
- Ibrahim, I., & Muslimah, M. (2021). Teknik Pemeriksaan Jawaban, Pemberian Skor, Konversi Nilai dan Standar Penilaian. *Jurnal Al-Qiyam*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.33648/alqiyam.v2i1.114>
- Ina Ulfa, & Riska rahmat kanigara. (2024). Application of The Problem Based Learning Model on Measurement Materials in Grade 3 of Elementary School. *Jurnal Sintak*, 2(2), 50–59. <https://doi.org/10.62375/jsintak.v2i2.222>
- Inka Novianti. (2024). Peningkatan Hasil Belajar IPAS melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw pada Siswa Kelas V SDN Putat Jaya IV Surabaya. *RISOMA : Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 2(5), 158–169. <https://doi.org/10.62383/risoma.v2i5.323>
- Jannah, R., Zulkifli, R., Tinggi, S., Islam, A., & Bulukumba1, A.-G. (2024). Sul Inayatillah, dkk. Penerapan model problem based learning pada pembelajaran matematika di sekolah dasar MUBTADI: *Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Sul Inayatillah1, Uswatul Hasanah2, Muftadi: Jurnal Pendidikan Ibtidaiyah*, 5(2), 136–143. <http://ejournal.iainmadura.ac.id/index.php/ibtida>
- Ketaren, D.U., & Tarigan, J.E. (2024). Pengaruh Model PBL Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PKN Materi Keberagaman Umat Beragama di Masyarakat Kelas IV SDN 101800 The Influence Of The PBL Model On Student Learning Outcomes In PKN Subjects Material Diversity Of Religions In So. 3, 1–11.
- Khaira Ummah, K., & Mustika, D. (2024). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran Pada Muatan IPAS di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan*, 13(2), 1573–1582. <https://jurnaldidaktika.org>
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S.M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441>
- Lubis, P., Hasibuan, M.B., & Gusmaneli, G. (2024). Teori-Teori Belajar dalam Pembelajaran. *Intelletika: Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(3), 1–18.
- Marantika, J.E.R., Tomasouw, J., & Wenno, E.C. (2023). Implementasi Pembelajaran Berdiferensiasi Di Kelas. *German Für Gesellschaft (J-Gefüge)*, 2(1), 1–8. <https://doi.org/10.30598/jgefuege.2.1.1-8>
- Mayasari, M., Mayasari, D., Anitra, R., & Ibrahim, I. (2024). Hubungan Motivasi Belajar Siswa dengan Hasil Belajar Kognitif IPA Siswa Kelas V SDN 11 Singkawang Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 546–557. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.2054>
- Meli Yudestia Pratiwi, & Martoyo Martoyo. (2024). Waktu Belajar Ilmu (Masa Belajar) Ta'lim Muta'allim Pasal 8. *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, 2(3), 273–281. <https://doi.org/10.61132/jbpai.v2i3.368>

- Meylovia, D., & Alfin Julianto. (2023). Inovasi Pembelajaran IPAS pada Kurikulum Merdeka Belajar di SDN 25 Bengkulu Selatan. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 4(1), 84–91. <https://doi.org/10.69775/jpia.v4i1.128>
- Mirdad, J., & Pd, M.I. (2020). Model-Model Pembelajaran (Empat Rumpun Model Pembelajaran). 2(1), 14–23.
- Mona Nopitasari, & Qolbi Khoiri. (2024). Pengelolaan Interaksi Belajar-Mengajar. *Jurnal Pendidikan Islam Al-Affan*, 4(2), 80–86. <https://doi.org/10.69775/jpia.v4i2.193>
- MS, M. (2023). Pembelajaran Berdiferensiasi Dan Penerapannya. *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah*, 2(2), 533–543. <https://doi.org/10.55681/sentri.v2i2.534>
- Mufarrohah, M., & Setyawan, A. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Kelas V SD. *Journal of Education for All*, 2(2), 80–87. <https://doi.org/10.61692/edufa.v2i2.111>
- Muhammad Mukhlis Rahman, H. Abdul Qahar Zainal, & Wahyudin. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Modern Terhadap Motivasi Belajar Bahasa Arab Bagi Siswa Kelas Tujuh Di MTSN 1 Kota Makassar. *COMPASS: Journal of Education and Counselling*, 1(3), 53–60. <https://doi.org/10.58738/compass.v1i3.432>
- Nainggolan, M., Tanjung, D.S., & Simarmata, E.J. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran SAVI terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2617–2625. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1235>
- Nasar, A., Saputra, D.H., Arkaan, M.R., Ferlyando, M.B., Andriansyah, M.T & Pangestu, P.D. (2024). Uji Prasyarat Analisis. *JEBI: Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 2(6), 786–799.
- Noor, H., Roshayanti, F., & Wakhyudin, H. (2023). Penggunaan Model PBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Simbol dan Nilai-Nilai Pancasila di SDN Sendangmulyo 02 Semarang. *Journal on Education*, 06(01), 4120–4127.
- Nurhalimah, N., & Meilinda, M. (2023). Upaya Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Menggunakan Model Problem Based Learning (PBL) dengan Strategi Berdiferensiasi. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(3), 563–568. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i3.624>
- Nuriyani, R., Waluyati, S.A., & Dahlia, D. (2023). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Keaktifan dan Kreativitas Belajar Peserta Didik. *ASANKA : Journal of Social Science and Education*, 4(2), 171–181. <https://doi.org/10.21154/asanka.v4i2.7900>
- Oishi, I. R.V. (2020). Pentingnya Belajar Mandiri Bagi Peserta Didik Di Perguruan Tinggi. *Jurnal IKRA-ITH Humaniora*, 4(2), 50–55.
- Prastawa, S., & Radiyanto, A. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Era Pasca Pandemi Covid 19 Untuk Meningkatkan Berfikir Kritis Peserta Didik. *Brilliant Journal of Education*, 1(1), 5–14. <https://doi.org/10.62952/brijoe.v1i1.16>
- Rachmawati, N.Y., & Rosy, B. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Kelas X OTKP di SMK Negeri 10 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 246–259. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p246-259>
- Rahmia, F. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPAS Pada Materi Sistem Pernapasan Dikelas V SD Negeri Lampeuneurut. *Cendikia: Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(6), 605–616.
- Ramadhani Asiri, F., Simarmata, R., Barella, Y., Jl Profesor Dokter H Hadari Nawawi, J. H., Laut, B., Pontianak Tenggara, K., Pontianak, K., & Barat, K. (2024). Strategi Belajar Mengajar (Project Based Learning). *Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(2), 255–266. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i2.2644>
- Ramadhani, S.P., Pratiwi, F.M., Fajriah, Z.H., & Susilo, B.E. (2024). Efektivitas Model Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis terhadap Pembelajaran Matematika. *Prima*, 7, 724–730.
- Sintiya Safitri, I., Noviyanti, S., Chan, F., Malika Nurluthvia, K., & Patoman Simatupang, A. (2024). Analisis Kesulitan Siswa dalam Pembelajaran IPS Muatan IPAS di Sekolah Dasar. *Ainara*

- Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan), 5(1), 77–81. <https://doi.org/10.54371/ainj.v5i1.331>
- Siregar, H.D., Wassalwa, M., Khairina Janani, & Harahap, I.S. (2022). Analisis Uji Hipotesis Penelitian Perbandingan Menggunakan Statistik Parametrika. *Al ItihaduJurnalPendidikan*,1(1),3. <https://jurnal.asrypersadaquality.com/index.php/alittihadu/article/view/44%0>
- Subekti, M.R., Wibowo, D.C., & Triani, S. (2021). Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tema 2 Selalu Berhemat Energi dan Subtema 1 Sumber Energi Pada Siswa Kelas IV SD Negeri 23 Menyumbang Sintang tahun Ajaran 2019/2020. *Jurnal Studi GuruDanPembelajaran*,4(1),39–48.<https://www.e-journal.my.id/jsgp/article/view/493>
- Sufyan, Q.A. (2023). Implementasi Teori Belajar yang Melandasi Pembelajaran IPA DI SD/MI. *Cognitive: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 1–11. <https://doi.org/10.61743/cg.v1i1.8>
- Susanti, E., Alfiandra, A., Ramadhan, A.R., Nuriyani, R., Dameliza, O., & Sari, Y. K. (2023). Optimalisasi Pembelajaran Berdiferensiasi Konten dan Proses pada PerencanaanPembelajaranPPKn.*Educatio*,18(1),143–153. <https://doi.org/10.29408/edc.v18i1.14796>
- Suwandi, F.P.E., Rahmanigrum, K.K., Mulyosari, E.T., Mulyantoro, P., Sari, Y.I., & Khosiyono, B.H.C. (2023). Strategi Pembelajaran Diferensiasi Konten Terhadap Minat Belajar Siswa dalam Penerapan Kurikulum Merdeka. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 1(1), 57–66.
- Syawaluddin, A., & Amran, M. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning. *JIKAP PGSD: Jurnal Ilmiah Ilmu Kependidikan*, 8(1), 1662–1669.
- Tabrani, & Amin, M. (2023). Model Pembelajaran Cooperative Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5, 200–213.
- Ulfah, & Opan Arifudin. (2021). Pengaruh Aspek Kognitif, Afektif, Dan Psikomotor Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Al-Amar (JAA)*, 2(1), 1–9.
- Ulya, Z. (2024). Penerapan Teori Konstruktivisme Menurut Jean Piaget dan Teori Neuroscience dalam Pendidikan. *Al-Mudarris: Journal of Education*, 7(1), 12–23. <https://doi.org/10.32478/vgInnv56>
- Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan Praktis untuk Guru dan Mahasiswa di Institusi Pendidikan. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), 19. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.821>
- Vitriani, D., Nisa, A.F., Nurhayati, S., Rukmi, D.A., & Yustina, A. (2023). Implementasi Pendekatan Konstruktivisme pada Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 1(1), 88–101.
- Wahyuningsari, D., Mujiwati, Y., Hilmiyah, L., Kusumawardani, F., & Sari, I. P. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar.*JurnalJendelaPendidikan*,2(04),529–535. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i04.301>
- Waluyo edy, S.A.J.E. (2024). Analisis data sampel menggunakan uji hipotesis penelitian perbandingan pendapatan menggunakan uji anova dan uji t. *Ekonomi Dan Bisnis*, 2(30218365), 775–785.
- Wati, E., Harahap, R.D., & Safitri, I. (2022). Analisis Karakter Siswa pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 5994–6004. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2953>
- Wena, M. (2020). Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer. Suatu Tinjauan Konseptual Operasional, April, 262. <http://repository.uin-malang.ac.id/4643/>
- Winahyu, F.H., Nulhakim, L., & Rumanta, M. (2024). Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning Berdiferensiasi dan Motivasi Belajar terhadap Hasil Belajar Matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 661–669. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.6351>

- Wulandari, W., Azmi, S., Kurniati, N., & Hikmah, N. (2021). Pengaruh Motivasi Berprestasi dan Persepsi Siswa Tentang Cara Guru Mengajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(3), 455–466. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i3.86>
- Yona Gus Manita, Charles Charles, Wedra Aprison, & Arman Husni. (2024). Persepsi Peserta Didik Tentang Pembelajaran Berdiferensiasi pada Mata Pelajaran Fiqih di MTsN 4 Pasaman Barat. *Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 3(2), 135–149. <https://doi.org/10.56444/soshumdik.v3i2.1709>
- Zainal, N. (2022). *Jurnal basicedu*. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3584–3593.