PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA PADA SISWA KELAS V DI SDN INPRES WADUWANI

Sri Ayu[1], Rizalul Fiqry[2], Nurjumiati[3]
[1,2,3]Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Taman Siswa Bima
[1]sriayuuu427@gmail.com, [2]doudonggo@gmail.com, [3]nurjumiati100@gmail.com

ABSTRACT

This study aimed to examine the effect of the Problem Based Learning model on the science concept understanding of fifth-grade students at SDN Inpres Waduwani. This study employed a quantitative approach using a pre-experimental method with a One Group Pretest-Posttest design. The participants consisted of 15 fifth-grade students. Data were collected through tests consisting of a pretest and a posttest to measure students' understanding of science concepts before and after the implementation of the Problem Based Learning model. The data were analyzed using descriptive statistics, a normality test, and a paired sample t-test.

The results showed that the mean pretest score of 71.7 increased to 84.3 in the posttest. The paired sample t-test revealed a significance value of < 0.001 ($p < 0.05$), indicating a significant difference between the pretest and posttest results. In addition, the effect size value of 2.56 indicated that the implementation of the Problem Based Learning model had a very large effect on students' understanding of science concepts. These findings confirm that the Problem Based Learning model significantly improves elementary school students' understanding of science concepts. Therefore, the Problem Based Learning model can be considered an alternative instructional approach to enhance the quality of science learning in elementary schools.

Keywords: Problem Based Learning, Concept Understanding, Science Subject

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh Model Problem Based Learning terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas V di SDN Inpres Waduwani. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pra-eksperimental dan desain One Group Pretest-Posttest. Subjek penelitian berjumlah 15 siswa kelas V. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes yang terdiri atas pretest dan posttest untuk mengukur pemahaman konsep IPA siswa sebelum dan sesudah penerapan Model Problem Based Learning. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, dan uji t sampel berpasangan (paired sample t-test).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai pretest sebesar 71,7 meningkat menjadi 84,3 pada posttest. Hasil uji t sampel berpasangan

menunjukkan nilai signifikansi sebesar < 0,001 (p < 0,05), yang mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Selain itu, nilai ukuran efek (effect size) sebesar 2,56 menunjukkan bahwa penerapan Model Problem Based Learning memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap pemahaman konsep IPA siswa. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa Model Problem Based Learning berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, Model Problem Based Learning dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Pemahaman Konsep, Mata Pelajaran IPA, .

A. Pendahuluan

Pendidikan IPA di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun pemahaman konsep siswa terhadap berbagai fenomena alam secara ilmiah (Parisu et al., 2025). Pembelajaran IPA tidak hanya menekankan pada penguasaan materi, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam memahami konsep secara mendalam sehingga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman konsep merupakan salah satu aspek kognitif yang sangat penting karena menjadi dasar bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, memecahkan masalah, dan menghubungkan pengetahuan yang diperoleh dengan situasi nyata. Oleh karena itu, pengembangan pemahaman konsep IPA perlu menjadi perhatian utama dalam proses pembelajaran di sekolah dasar. (Novanto et al., 2023).Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah dasar, pemahaman konsep IPA siswa masih tergolong rendah (Andini & Suhartyaningsih, 2025). Hal ini disebabkan oleh proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru serta kurangnya keterlibatan aktif siswa dalam kegiatan pembelajaran (Nurjanah, 2022). Selain itu, siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep IPA dan cenderung menghafal tanpa memahami makna yang sebenarnya (Lestari et al., 2024). Kondisi ini menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam mengaitkan konsep IPA dengan kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, pemahaman konsep IPA diukur melalui beberapa indikator, yaitu kemampuan menyatakan ulang konsep, mengklasifikasikan objek berdasarkan karakteristik tertentu, memberikan

contoh dan noncontoh, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi, mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep, serta menerapkan konsep dalam pemecahan masalah. Indikator-indikator tersebut mencerminkan kemampuan siswa dalam memahami dan mengaplikasikan konsep IPA secara bermakna.

Permasalahan tersebut juga ditemukan di SDN Inpres Waduwani, di mana siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep IPA secara mendalam. Pembelajaran yang berlangsung cenderung menekankan pada hafalan sehingga siswa kurang mampu mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata. Oleh karena itu, diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dan membantu mereka memahami konsep secara bermakna.

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah *Problem based learning* . Model *Problem based learning* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa dengan menghadirkan permasalahan kontekstual sebagai titik awal pembelajaran (Ardianti et al., 2021). Melalui model ini, siswa didorong untuk berpikir kritis, bekerja sama, serta menemukan solusi terhadap permasalahan yang diberikan sehingga dapat me ningkatkan pemahaman konsep secara lebih bermakna.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan model *Problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa (Kurniawan et al., 2020). Namun, penelitian terkait penerapan model ini pada pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar, khususnya pada konteks sekolah dasar dengan karakteristik yang berbeda, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut serta memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Berdasarkan uraian tersebut, tujuan penelitian ini adalah untuk menguji pengaruh model *Problem based learning* terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas V di SDN Inpres Waduwani.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperimental (*pre-experimental design*). Desain penelitian yang digunakan adalah One Group *Pretest-Posttest* Design, yaitu

desain penelitian yang melibatkan satu kelompok subjek tanpa kelompok kontrol. Pada desain ini, subjek penelitian diberikan tes awal (*pretest*) untuk mengetahui kemampuan awal sebelum perlakuan, kemudian diberikan perlakuan berupa penerapan model *Problem Based Learning*, dan selanjutnya diberikan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui perubahan pemahaman konsep IPA siswa setelah perlakuan diberikan. Perbedaan hasil antara *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep IPA siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Inpres Waduwani. Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V yang berjumlah 15 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah sampling jenuh (saturated sampling), yaitu teknik penentuan sampel yang menggunakan seluruh anggota populasi sebagai sampel penelitian. Penggunaan teknik ini didasarkan pada jumlah populasi yang relatif kecil sehingga seluruh siswa kelas V dilibatkan dalam penelitian untuk memperoleh data yang lebih representatif.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, yaitu *posttest* dan *posttest,* yang bertujuan untuk mengukur pemahaman konsep IPA siswa sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran. Instrumen penelitian berupa soal tes yang disusun berdasarkan indikator pemahaman konsep IPA. Instrumen tersebut telah melalui uji validitas dan reliabilitas sebelum digunakan dalam penelitian.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan data hasil penelitian yang meliputi nilai rata-rata (mean), median, standar deviasi, nilai minimum, dan nilai maksimum. Selanjutnya, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal sebagai syarat dalam pengujian statistik parametrik. Setelah data dinyatakan berdistribusi normal, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji paired sample t-test untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap pemahaman

konsep IPA siswa. Selain itu, analisis ukuran efek (effect size) dilakukan untuk mengetahui besarnya pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep IPA siswa.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data hasil belajar siswa diperoleh melalui pelaksanaan *pretest* dan *posttest* yang bertujuan untuk mengukur pemahaman konsep IPA siswa sebelum dan sesudah diterapkannya model *Problem Based Learning*. Data tersebut digunakan untuk mengetahui perubahan pemahaman konsep IPA siswa setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model *Problem Based Learning*.

Rekapitulasi hasil analisis deskriptif disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Deskriptif

Deskriptif	***Pretest***	***posttest***
N	15	15
Mean	71.7	84.3
Median	70	85
Standard Deviation	7.24	7.29
Minimum	60	75
Maximum	85	95

Berdasarkan Tabel 1, nilai rata-rata pemahaman konsep IPA siswa mengalami peningkatan dari 71,7 pada *pretest* menjadi 84,3 pada *posttest*. Peningkatan juga terlihat pada nilai minimum dan maksimum siswa setelah penerapan model *Problem Based Learning*. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep IPA siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model Problem Based Learning. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa model *Problem Based Learning* mampu membantu siswa memahami konsep melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran, pemecahan masalah, dan diskusi kelompok. Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian (Novelni & Sukma, 2021). yang menyatakan bahwa model *Problem based learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa.

Untuk memastikan bahwa data memenuhi syarat analisis statistik parametrik, dilakukan uji normalitas. Hasil uji normalitas tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas **(Shapiro- Wilk)**

Variabel	**W**	**Sig. (p)**
Pretest	0,907	0,120
posttest	0,895	0,079

Berdasarkan Tabel 2, nilai signifikansi pada *prettest dan posttest* masing-masing lebih besar dari 0,05, sehingga data berdistribusi normal dan memenuhi asumsi untuk dilakukan uji statistik parametrik.

Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji *paired samples t-test* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Paired Sample T-Test

Variabel	**T**	**Df**	**Sig. (P)**	**Mean Diferenc**	**Effect Size (D)**
prettest – posttest	-9,91	14	< 0,001	-12,7	2,56

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai signifikansi p < 0,001 (< 0,05), yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (*Problem Based Learning*) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep IPA siswa. Nilai rata-rata selisih sebesar -12,7 menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah diberikan perlakuan. Selain itu, nilai effect size sebesar 2,56 termasuk dalam kategori sangat besar, yang menunjukkan bahwa penerapan model *Problem based learning* memberikan pengaruh yang sangat kuat terhadap peningkatan pemahaman konsep IPA siswa. Dengan demikian, model *Problem Based Learning* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa kelas V di SDN Inpres Waduwani..

Peningkatan hasil belajar tersebut tidak terlepas dari karakteristik model *Problem based learning* yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran (Nurhidayah, 2025). Melalui penyajian masalah kontekstual, siswa didorong untuk mengidentifikasi permasalahan, mencari informasi, serta menemukan solusi secara mandiri maupun kelompok (Pamungkas et al., 2025). Proses ini memungkinkan siswa untuk membangun pemahaman konsep secara lebih mendalam dibandingkan

dengan pembelajaran yang bersifat konvensional (N. K. Dewi & Rohmani, 2025). Hal ini sejalan dengan pendapat bahwa *Problem Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konsep siswa (Ikstanti & Yulianti, 2023).

Selama proses pembelajaran berlangsung, siswa terlihat lebih aktif dalam berdiskusi dan mengemukakan pendapat. Aktivitas ini menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* tidak hanya meningkatkan hasil belajar secara kuantitatif, tetapi juga mendorong keterlibatan kognitif siswa dalam memahami materi (Navitri et al., 2025). Keterlibatan tersebut berperan penting dalam memperkuat pemahaman konsep, karena siswa tidak sekadar menerima informasi, melainkan mengolah dan mengonstruksi pengetahuan secara mandiri. Temuan ini didukung oleh penelitian yang menyatakan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar (Muhartini et al., 2023).

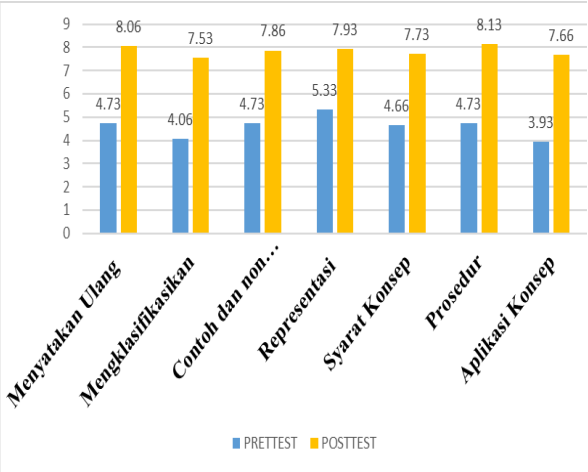
Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar aktif. Model *Problem based learning* memberikan ruang bagi siswa untuk mengalami proses belajar secara langsung melalui pemecahan masalah, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna (Khadijah et al., 2025). Dengan demikian, peningkatan hasil belajar yang diperoleh tidak hanya bersifat sementara, tetapi juga berpotensi bertahan dalam jangka panjang.

Hasil penelitian ini juga memperkuat temuan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa model *Problem based learning* efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa (Felianti & Sanoto, 2023). Kesamaan hasil ini menunjukkan bahwa model *Problem Based Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang konsisten memberikan dampak positif dalam pembelajaran IPA. Namun demikian, tingkat keberhasilan penerapan model ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kesiapan siswa, kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran, serta ketersediaan sumber belajar yang mendukung.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa model *Problem*

based learning dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA di sekolah dasar. Penerapan model ini diharapkan mampu menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan berpusat pada siswa (P. Y. A. Dewi et al., 2021).

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan, di antaranya jumlah sampel yang relatif kecil dan pelaksanaan penelitian yang terbatas pada satu materi pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan sampel yang lebih luas serta materi yang lebih beragam agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.



Gambar 1. Perbandingan nilai *pretest* dan *posttest* pada setiap Indikator Pemahaman Konsep IPA

Berdasarkan grafik hasil pretest dan posttest, terlihat bahwa seluruh indikator pemahaman konsep mengalami peningkatan setelah penerapan model Problem Based Learning. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa model memberikan dampak positif terhadap kemampuan siswa dalam memahami konsep IPA pada berbagai aspek yang diukur.

D. Kesimpulan

Penerapan model *Problem Based Learning* (*Problem Based Learning*) berpengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas V di SDN Inpres Waduwani. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan nilai rata-rata siswa dari 71,7 pada *pretest* menjadi 84,3 pada *posttest*. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai signifikansi $p < 0{,}001$ ($< 0{,}05$), yang menandakan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Selain itu, nilai effect size sebesar 2,56 menunjukkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap peningkatan

pemahaman konsep IPA siswa. Dengan demikian, model *Problem Based Learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa di sekolah dasar.

Secara konseptual, hasil penelitian ini memperkuat bahwa dari 60 pada *pretest* menjadi 75 pada *posttest*, sedangkan nilai tertinggi meningkat

Model *Problem Based Learning* (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang efektif dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Melalui penerapan model *Problem Based Learning*, siswa didorong untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, mengidentifikasi dan memecahkan masalah, serta mengonstruksi pengetahuan berdasarkan pengalaman belajar yang diperoleh. Dengan demikian, pemahaman konsep IPA yang terbentuk tidak hanya bersifat hafalan, tetapi juga lebih bermakna dan mudah diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hasil penelitian ini memberikan dukungan empiris terhadap penerapan pembelajaran yang berpusat pada siswa *(student-centered learning*) dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Implikasi praktis dari penelitian ini menunjukkan bahwa guru dapat menerapkan model *Problem Based Learning* sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa. Melalui pembelajaran yang berpusat pada siswa, model *Problem Based Learning* dapat mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, menggunakan kelompok kontrol, serta menerapkan model *Problem Based Learning* pada materi IPA yang lebih beragam guna memperoleh hasil penelitian yang lebih komprehensif dan memiliki tingkat generalisasi yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

Andini, N. H., & Suhartyaningsih, S. (2025). Efektivitas Model Contextual Teaching Learning terhadap Pemahaman Konsep dalam pembelajaran IPA Siswa Sekolah Dasar: Studi pada Kelas IV SDN Inpres Kananga 1. *Galaxy: Jurnal Pendidikan MIPA Dan Teknologi*, *2*(1), 60–68.

Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). Problem-

based learning: Apa dan bagaimana. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, *3*(1), 27–35.

Dewi, N. K., & Rohmani, R. (2025). Pembelajaran IPA Berbasis Lingkungan vs Konvensional: Studi Komparatif Pemahaman Konsep Benda Siswa Kelas IV: Analisis perbandingan hasil belajar siswa berbasis lingkungan dan konvensional. *Jurnal Kajian Pendidikan IPA*, *5*(2), 267–276.

Dewi, P. Y. A., Kusumawati, N., Pratiwi, E. N., Sukiastini, I. G. A. N. K., Arifin, M. M., Nisa, R., Widyasanti, N. P., & Kusumawati, P. R. D. (2021). *Teori dan aplikasi pembelajaran IPA SD/MI*. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.

Felianti, E. S., & Sanoto, H. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning dalam Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA SD. *JIIP-Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *6*(9), 7404–7413.

Ikstanti, V. M., & Yulianti, Y. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning () terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa. *Papanda Journal of Mathematics and Science Research*, *2*(1), 40–48.

Khadijah, I., Nurhadi, M. W. J., Wijaya, A., Baiturrahman, R., Azahra, K. Z. F., & Hambali, M. S. (2025). Pengaruh problem based learning terhadap kemampuan memecahkan masalah peserta didik. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, Dan Inovasi*, *5*(4).

Kurniawan, I. K., Parmiti, D., & Kusmariyatni, N. (2020). Pembelajaran IPA dengan model problem based learning berbantuan media audio visual meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Jurnal Edutech Undiksha*, *8*(2), 80–92.

Lestari, L., Rini, C. P., & Gumilar, A. (2024). Analisis Pemahaman Konsep dalam Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas IV SD. *Journal of Education Research*, *5*(4), 4533–4538.

Muhartini, M., Mansur, A., & Bakar, A. (2023). Pembelajaran kontekstual dan pembelajaran problem based learning. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, *1*(1), 66–77.

Navitri, R. Y., Untari, M. F. A., & Kanitri, N. (2025). Pembelajaran dengan Pendekatan CRT Berbasis *PROBLEM BASED LEARNING* untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, *6*(1), 100–107.

Novanto, Y. S., Djudin, T., Basith, A., & Murdani, E. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Ipa Pada Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Gender. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, *8*(1), 43–46.

Novelni, D., & Sukma, E. (2021). Analisis langkah-langkah model problem based learning dalam pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar menurut pandangan para ahli. *Journal of Basic Education Studies*, *4*(1), 3869–3888.

Nurhidayah, N. (2025). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Partisipasi Aktif Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional PPG Universitas Mulawarman*, *6*, 136–141.

Nurjanah, R. (2022). Studi Literatur: Kesulitan Siswa dalam Pemahaman Konsep IPA di

Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *1*(2), 138–147.

Pamungkas, Z. S., Prasetya, F. B., Aini, M., Amrullah, J. D. R., Sari, E. P. K., & Sumiati, I. D. (2025). Problem Based Learning Bermuatan SSI sebagai Pemberdayaan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa pada Pembelajaran IPA: Kerangka Konseptual. *Al Kawnu: Science and Local Wisdom Journal*, *4*(2), 1–15.

Parisu, C. Z. L., Saputra, E. E., & Lasisi, L. (2025). Integrasi literasi sains dan pendidikan karakter dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Journal Of Human And Education (JAHE)*, *5*(1), 864–872.