

**PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP
LITERASI SAINS DAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS V
SDN MEKARMUKTI 02**

Ainun Naim¹, Awalina Barokah²

^{1,2}PGSD Universitas Pelita Bangsa

¹ainunnaimkarangdempel@gmail.com, ²awalina.barokah@pelitabangsa.ac.id

ABSTRACT

This study examines the influence of the Problem Based Learning (PBL) problem based learning model on science literacy and conceptual understanding of grade V students at SDN Mekarmukti 02. In the context of 21st century education, it is important to equip students with critical thinking and problem-solving skills. Strong science literacy is an important benchmark, especially considering Indonesia's low ranking in the 2018 PISA results. This study uses a quantitative method with a nonequivalent control group experimental design. The research participants were grade V students of SDN Mekarmukti 02. Data were collected through questionnaires before and after the implementation of PBL. Data analysis shows that PBL has a significant influence on improving students' science literacy and understanding of concepts. PBL helps students relate learning to real-life experiences and improve critical thinking skills. This study recommends further development and training for teachers to optimize the implementation of PBL in the classroom.

Keywords: *problem based learning model, scientific literacy, conceptual understanding*

ABSTRAK

Penelitian ini mengkaji pengaruh model pembelajaran berbasis masalah Problem Based Learning (PBL) terhadap literasi sains dan pemahaman konsep siswa kelas V di SDN Mekarmukti 02. Dalam konteks pendidikan abad ke-21, penting untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah. Literasi sains yang kuat menjadi tolak ukur penting, terutama mengingat rendahnya peringkat Indonesia dalam hasil PISA 2018. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen nonequivalent control group. Partisipan penelitian adalah siswa kelas V SDN Mekarmukti 02. Data dikumpulkan melalui kuesioner sebelum dan sesudah penerapan PBL. Analisis data menunjukkan bahwa PBL memiliki pengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi sains dan pemahaman konsep siswa. PBL membantu siswa mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman nyata dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Penelitian

ini merekomendasikan pengembangan lebih lanjut dan pelatihan bagi guru untuk mengoptimalkan implementasi PBL di kelas.

Kata Kunci: model *problem based learning*, literasi sains, pemahaman konsep

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu proses pembelajaran, keterampilan, dan kebiasaan yang dilakukan oleh setiap orang agar mereka memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang sesuatu dan dapat mengembangkan potensi yang dimilikinya. Sedangkan pendidikan merupakan suatu hal yang penting dimana berlangsung seumur hidup dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia (Pamungkas dkk., 2019). Sedangkan (Risdiyanto, 2019) dunia pendidikan harus membekali peserta didik dengan keterampilan abad 21 yang mampu berpikir kritis dan memecahkan masalah, kreatif dan inovatif.

Menurut PISA 2018, literasi sains adalah tentang bagaimana (pengetahuan ilmiah) mengubah cara orang berinteraksi dengan dunia dan pemahaman yang lebih luas bagaimana hal itu dapat digunakan untuk mencapai tujuan tertentu (OECD, 2019a). Literasi sains berarti melekat terhadap sains yang artinya siswa tidak hanya memahami

pembelajaran didalam kelas, tetapi ketika diluar kelas siswa dapat mengaplikasikan menjadi kebiasaan rutin tanpa kesulitan. Hal ini sejalan dengan pelaksanaan kurikulum 2013 dengan menerapkan pendekatan saintifik (*Scientific*) terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan proses kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menyajikan, menyimpulkan, serta menciptakan (Kimianti & Prasetyo, 2019).

Tingkat literasi sains peserta didik di indonesia yang rendah berdasarkan hasil PISA (*Programme For International Student Assessment*) Indonesia mengalami penurunan pada 2018 yaitu menjadi peringkat ke 71 dari 79 negara yang mengikuti tes dengan nilai yang diperoleh dari sains yaitu 396, yang berarti nilai tersebut jauh dari nilai rata-rata (OECD 2019).

Tabel 1. Data Literasi Sains Indonesia Tahun 2018

Tahun PISA	2018
Sekor	396
Peringkat	71
Negara yang ikut serta	79

Hal tersebut menunjukkan bahwa peserta didik Indonesia masih sangat rendah terhadap sains dan teknologi. Salah satu faktor yang berkaitan dengan kegiatan pembelajaran siswa dan mempengaruhi rendahnya literasi peserta didik Indonesia disebabkan banyak hal, antara lain yaitu kurikulum, pemilihan metode dan model dalam pembelajaran oleh guru, sarana dan prasarana, sumber belajar dan sebagainya.

Berdasarkan hasil observasi awal peneliti kepada wali kelas V di SDN Mekarmukti 02 ditemukan beberapa indikasi awal yang menyatakan adanya masalah guru belum sepenuhnya menerapkan model-model pembelajaran yang efektif yang bisa membantu siswa dalam memahami suatu materi. Pada saat proses pembelajaran, siswa hanya mendengarkan penjelasan dari guru tentang sebuah topik atau pokok bahasan materi, kemudian proses tanya jawab antara guru dan siswa tanpa ada keterlibatan siswa aktif sehingga mengakibatkan sebagian siswa tidak mampu menghubungkan materi dengan pengetahuan, masalah muncul kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dan rendahnya literasi sains siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas maka dapat ditarik kesimpulan *problem based learning* (PBL) yaitu model pengajaran yang melibatkan siswa dalam melakukan pelaksanaan pembelajaran, dan siswa dilatih menggunakan pengetahuannya untuk memecahkan suatu masalah secara individu atau kelompok. Model PBL memilih tujuan untuk menjadikan siswa memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi serta mampu mencari untuk menyelesaikan permasalahan melalui pencarian informasi agar dapat mengembangkan sikap ilmiah (Hardianti, 2019).

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah regresi linear berganda. Analisis linear berganda merupakan analisis untuk mengetahui pengaruh variabel bebas (independen) yang jumlahnya lebih dari satu terhadap satu variabel terikat (dependen). Menurut (Ghazali, 2018) Model regresi linear berganda untuk menjelaskan hubungan dan seberapa besar pengaruh variabel-variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen). Desain penelitian ini diartikan sebagai strategi mengatur langkah latar belakang penelitian agar memperoleh data yang valid sesuai

dengan karakteristik variabel tujuan pendidikan. Jenis desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent control group design*. Dalam teknik pengumpulan data pada penelitian terdapat tiga teknik yaitu: Observasi, kuesioner, dokumentasi.

Dalam penelitian ini uji coba instrumen ada dua yaitu uji validitas pengujian valid tindakan butir pernyataan adalah dengan membandingkan antara r_{hitung} dengan r_{tabel} berdasarkan uji signifikan 0,05. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal tergolong valid, demikian juga sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir soal tergolong tidak valid. Pada penelitian ini akan menggunakan bantuan program SPSS. Uji reliabilitas Menurut (Gozali, 2021) menjelaskan bahwa reliabilitas adalah alat untuk mengukur suatu kuesioner merupakan indikator dari variabel atau konstruk. Dalam penelitian ini menguji reliabilitas instrumen penulisan menggunakan rumus *Cronbach Alpha* dengan menggunakan bantuan program SPSS dengan kriteria apabila nilai $\alpha > 0,7$ maka instrumen soal akan dinyatakan reliabel.

Teknik Analisis Data dalam penelitian ini menggunakan Uji

Asumsi Klasik Secara umum, jenis uji asumsi klasik yang sering dilakukan.

1. Uji Normalitas menurut (Gozali, 2021) mengemukakan bahwa uji normalitas data bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Pada penelitian ini untuk menguji normalitas data digunakan uji *kolmogorov-smirnov* dengan menggunakan aplikasi SPSS Berikut adalah pengambilan keputusan dapat dilakukan dengan probabilitas (Santoso, 2012:393) sebagai berikut: Nilai sig, $> 0,05$ = data terdistribusi normal jika nilai sig, $< 0,05$ = data terdistribusi tidak normal
2. Uji Autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam suatu model regresi linier terdapat korelasi antara kesalahan pengganggu (residual) pada periode t dengan kesalahan pada periode $t-1$ (sebelumnya). jika terjadi korelasi, maka dinamakan terdapat permasalahan autokorelasi (Jenie, 2012:30). Menurut (Basuki, 2015) metode pengujian yang sering digunakan yaitu dengan uji *Durbin-Watson* (uji DW).

3. Uji Multikolinearitas Gozali (2016) pada pengujian multikolinearitas bertujuan untuk mengetahui apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antara variabel independent atau variabel bebas. Menurut (Duli, 2019:120) bahwa dasar pengambilan keputusan uji multikolinearitas dapat dilakukan dengan dua cara melihat nilai *tolerance*, melihat nilai VIF yakni:

Jika nilai *tolerance* > 0.10 , maka artinya tidak terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji. Jika nilai *tolerance* < 0.10 , artinya terjadi multikolinearitas terhadap data diuji. Jika nilai VIF < 10.00 , maka artinya tidak terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji. Jika nilai VIF > 10.00 , maka artinya terjadi multikolinearitas terhadap data yang diuji.

4. Uji Heteroskedastisitas menurut (Duli, 2019:122) dengan Glejser SPSS: uji ini dasarnya bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari dari residual satu pengamatan lain tetapi, maka tersebut dengan homokedastisitas. Dasar pengambilan data dasar pengambilan keputusan pada uji heteroskedastisitas yaitu:

Jika nilai signifikansi > 0.05 kesimpulannya yaitu tidak terjadi heteroskedastisitas. Jika nilai signifikansi $< 0,05$ kesimpulannya yaitu terjadi heteroskedastisitas.

5. Uji linearitas adalah suatu prosedur statistik yang digunakan untuk menguji apakah hubungan antara dua variabel (variabel bebas dan variabel terikat) bersifat linear atau tidak (Buku Teks Statistik). Dengan kata lain, uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah perubahan pada satu variabel akan menyebabkan perubahan yang proporsional pada variabel lainnya.

6. Uji homogenitas merupakan uji pendahuluan dalam analisis statistik untuk membuktikan apakah dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi dengan varians yang sama (Widana & Muliani, 2020). Pada penelitian ini uji homogenitas dapat dihitung dengan bantuan aplikasi SPSS. Rumus yang digunakan adalah levene test. Cara menafsirkan levene uji ini adalah jika nilai levene statistik $> 0,05$ maka dapat dikatakan bahwa varian data adalah homogen.

7. Uji Hipotesis menurut (Sinambela, 2022:99) hipotesis adalah jawaban sementara dari masalah yang dirumuskan yang akan diuji kebenarannya melalui data empirik yang diperoleh. Maka dilanjutkan dengan menggunakan uji independent ample t-test dengan menggunakan program SPSS dengan taraf signifikan 5%. Uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh masing-masing variabel independen (Basuki, 2015). Menurut Machali (2015) kriteria penguji dari uji t yaitu jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ (t_{hitung} lebih besar atau sama dengan t_{tabel}) maka H_a diterima dan H_o ditolak. Sedangkan jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ (t_{hitung} lebih kecil atau sama dengan t_{tabel}) maka H_o diterima dan H_a ditolak.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 18 Agustus 2024 di SDN Mekarmukti 02 sebanyak tiga pertemuan. Pertemuan pertama digunakan untuk pelaksanaan literasi sains dan pemahaman konsep siswa dengan kuesioner pada kelas eksperimen yaitu kelas V B dan kelas kontrol yaitu kelas V A. Data nilai literasi sains dan pemahaman konsep

siswa tersebut untuk melihat ada tidaknya perbedaan literasi sains dan pemahaman konsep siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pertemuan kedua sampai dengan pertemuan ketiga merupakan tahap pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *problem based learning* (PBL) pada kelas V A dan kelas V B. Pertemuan ketiga digunakan untuk pelaksanaan kuesioner dengan mengisi pernyataan pada kelas V A dan kelas V B. Data hasil kuesioner ini dianalisis yang kemudian dijadikan tolak ukur untuk mengetahui apakah literasi sains dan pemahaman konsep siswa kelas eksperimen lebih baik dari literasi sains dan pemahaman konsep siswa kelas kontrol, serta digunakan untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* (PBL) terhadap literasi sains dan pemahaman konsep siswa di SDN Mekarmukti 02. kuesioner yang digunakan pada literasi sains dan pemahaman konsep.

Hasil Uji Coba Instrumen

A. Hasil literasi sains

1. Uji validitas berdasarkan hasil uji validitas literasi sains di atas dapat diketahui seluruh aitem pernyataan variabel Y1 (literasi sains) nilai r tabel 0,410 dan nilai t_{hitung} 0,001

jika dikonsultasikan dengan *r* tabel dengan signifikan 5% dinyatakan valid. Karena koefisien korelasinya lebih besar dari *r* tabel.

2. Uji Reliabilitas

Tabel 2 Hasil Uji Reliabilitas Literasi

Sains
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha
.056

Berdasarkan hasil di atas pengujian *Cronbach Alpha* menunjukan angket tersebut reliabel. Karena hasil pengujian *Cronbach Alpha* tersebut lebih dari 0,7 yaitu memiliki angka sebesar 0,056. oleh karena itu, instrumen mengukur variabel literasi sains udah memenuhi syarat reliabel.

Hasil teknik analisis data menggunakan uji asumsi klasik

1) Uji Normalitas

Tabel 3 Hasil Uji Normalitas Literasi Sains

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Test Statistic	.096
----------------	------

Berdasarkan hasil diatas untuk variabel literasi sains (Y1) karena angka signifikan *kolmogorov semirnov* adalah 0,132 yang lebih besar dari 0,05 maka data berdistribusi normal.

2) Uji Autokorelasi

Tabel 4 Hasil Uji Autokorelasi Literasi

Sains
ANOVA^a

Model	Sig.
1 Regression	.449 ^b

Berdasarkan hasil diatas nilai *durbin watson* sebesar 0,449 ^{N of Items} ₂₀ membandingkan menggunakan nilai signifikansi 5%, jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi.

3) Uji Multikolinearitas

Tabel 5 Hasil Uji Multikolinearitas Literasi Sains

Coefficients^a

Collinearity Statistics

Tolerance	VIF
1.000	1.000

Berdasarkan hasil diatas hasil perhitungan nilai *tolerance* tidak ada variabel independen yang memiliki nilai *tolerance* kurang dari 0,10 dengan nilai *tolerance* yaitu 1,000. sementara itu nilai *Variance inflation factor* (VIF) yang bernilai 1,000. merujuk hasil perhitungan nilai *tolerance* dan VIF dapat di simpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas.

4) Uji Heteroskedastisitas

Tabel 6 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Literasi Sains	
Coefficients ^a	
	Sig.
	.892
	.862

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas diatas melalui uji Glejser dapat dilihat bahwa sig. Pada variabel literasi sains bernilai 0,862 lebih dari 0,05 dan dapat dikatakan bahwa hal ini menunjukkan tidak terjadi heteroskedastisitas dalam model regresi pada penelitian ini. Dan variabel-variabel dapat dinyatakan tidak mengalami heteroskedastisitas.

5) Uji Linearitas

Tabel 7 Uji Linearitas Literasi Sains

Component Matrix ^a		
LITERASI SAINS	.292	.871

Berdasarkan hasil diatas uji linearitas bahwa dapat nilai 0,115 (X) model *problem based learning* dan literasi sains mendapatkan nilai 0,871 (Y1), sedangkan pemahaman konsep dapat nilai 0,518 (Y2), dapat disimpulkan bahwa data tersebut menyatakan variabel independen memiliki hubungan dengan variabel

dependen atau model regresi berbentuk linear.

6) Uji Homogenitas

Tabel 8 Hasil Uji Homogenitas Literasi Sains

Tests of Homogeneity of Variances			
Levene Statistic	df	df2	Sig.
1.087	12	42	.395

Berdasarkan hasil data diatas diketahui nilai levene stastistik sebesar 0,863 sedangkan nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 yaitu sebesar 0,395 karena nilai sig < 0,05. sehingga dapat disimpulkan bahwa data homogen.

7) Uji Hipotesis

Tabel 9 Hasil Uji Hipotesis Literasi Sains

Coefficients ^a	
t	Sig
6,349	<,001
.762	.449

Berdasarkan hasil uji t diatas jika t hitung > t tabel maka Ho diterima, namun jika t hitung < maka H0 ditolak. Karena nilai t hitung > t tabel (0,762) maka Ho di terima, nilai sig < 0,05 maka diyatakan Ho diterima, pada pengujian uji t diatas variabel PBL terhadap literasi sains menghasilkan 0,44 maka dinyatakan PBL berpengaruh terhadap literasi sains

secara signifikan. Berpengaruh sebesar 18 % sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Uji Coba Instrumen

B. Hasil Pemahaman Konsep

1. Uji Validitas

Berdasarkan hasil uji validitas pemahaman konsep diatas dapat diketahui seluruh aitem pernyataan variabel Y2 (pemahaman konsep) nilai r tabel 0,345 dan nilai t hitung 0,007 jika dikonsultasikan dengan r tabel dengan signifikan 5% dinyatakan valid. Karena koefisien korelasinya lebih besar dari r tabel.

2. Uji Reliabilitas

Tabel 10 Hasil Uji Reliabilitas

Pemahaman Konsep

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha ^a	N of Items
.111	20

Berdasarkan hasil diatas pengujian *Cronbach Alpha* menunjukkan angket tersebut reliabel. Karena hasil pengujian *Cronbach Alpha* tersebut lebih dari 0,7 yaitu memiliki angka sebesar 0,111. Oleh karena itu, instrumen mengukur variabel pemahaman konsep udah memenuhi syarat reliabel.

Teknik Analisis Data menggunakan Uji Asumsi Klasik

1) Uji Normalitas

Tabel 11 Hasil Uji Normalitas

Pemahaman Konsep

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Test Statistic	.096	.132	.157
----------------	------	------	------

Berdasarkan hasil diatas untuk variabel pemahaman konsep (Y1) karena angka signifikan *kolmogorov semirnov* adalah 0,157 yang lebih besar dari 0,05 maka data berdistribusi normal.

2) Uji Autokorelasi

Tabel 12 Hasil Uji Autokorelasi

Pemahaman Konsep

ANOVA^a

Model	Sig
Regression	.226 ^b

Berdasarkan hasil diatas nilai *durbin watson* sebesar 0,226 pembanding menggunakan nilai signifikansi 5%, jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat autokorelasi.

3) Uji Multikolinearitas

Tabel 13 Uji Multikolinearitas

Pemahaman Konsep

Tolerance	VIF
1.000	1.000

Berdasarkan hasil diatas hasil perhitungan nilai *tolerance* tidak ada variabel independen yang memiliki

nilai *tolerance* kurang dari 0,10 dengan nilai *tolerance* yaitu 1,000. sementara itu nilai *Variance inflation factor* (VIF) yang bernilai 1,000. merujuk hasil perhitungan nilai *tolerance* dan VIF dapat disimpulkan bahwa tidak ada multikolinearitas.

4) Uji Heteroskedastisitas

Tabel 14 Hasil Uji Heteroskedastisitas

Pemahaman Konsep

Coefficients^a

Sig
.893
.555

Berdasarkan hasil uji heteroskedastisitas melalui uji Glejser dapat dilihat bahwa sig. Pada variabel pemahaman konsep bernilai 0,555 lebih dari 0,05 dan dapat dikatakan bahwa hal ini menunjukkan tidak terjadi heteroskedastisitas dalam model regresi pada penelitian ini.

5) Uji Linearitas

Tabel 15 Hasil Uji Linearitas

Pemahaman Konsep

Component Matrix^a

PEMAHAMAN	-.669	.518
KONSEP		

Berdasarkan hasil diatas uji linearitas bahwa dapat nilai pemahaman konsep dapat nilai 0,518

(Y2), dapat disimpulkan bahwa data tersebut menyatakan variabel independen memiliki hubungan dengan variabel dependen atau model regresi berbentuk linear.

6) Uji Homogenitas

Tabel 16 Hasil Uji Homogenitas

Pemahaman Konsep

Tests of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig
.928	12	29.888	.533

Berdasarkan hasil data pemahaman konsep diatas diketahui nilai levene stastistik sebesar 0,928 sedangkan nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 yaitu sebesar 0,533 karena nilai sig < 0,05. sehingga dapat disimpulkan bahwa data homogen.

7) Uji Hipotesis

Tabel 17 Hasil Uji Hipotesis

Pemahaman Konsep

Coefficients^a

t	Sig
8.737	<,001
-1.223	.226

Berdasarkan hasil uji t diatas jika t hitung > t tabel maka Ho diterima, namun jika t hitung < maka Ho ditolak. Karena nilai t hitung > t tabel (1,223) maka Ho di terima, nilai sig < 0,05 maka diyatakan Ho diterima,pada

pengujian uji t diatas variabel *problem based learning* terhadap pemahaman konsep menghasilkan 0,226 maka PBL berpengaruh terhadap pemahaman konsep sebesar 18 % sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

D. Kesimpulan

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) merupakan pendekatan instruksional yang efektif untuk meningkatkan literasi sains dan pemahaman konseptual siswa. Siswa yang berpartisipasi dalam instruksi berbasis PBL menunjukkan keuntungan yang jauh lebih besar. Hasilnya menunjukkan bahwa penekanan PBL pada pemecahan masalah yang otentik, pembelajaran kolaboratif, dan menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan efektif.

Beberapa faktor berkontribusi pada keberhasilan PBL yaitu:

1. Pembelajaran aktif: PBL mendorong siswa untuk mengambil peran aktif dalam pembelajaran mereka dengan membangun pengetahuan mereka sendiri.
2. Keaslian: Masalah dunia nyata yang disajikan dalam PBL membuat pengalaman belajar lebih relevan dan bermakna bagi siswa.

3. Kolaborasi: Bekerja dalam kelompok memungkinkan siswa untuk belajar dari teman sebaya mereka dan mengembangkan keterampilan sosial yang penting. Meskipun penelitian ini memberikan bukti kuat untuk efektivitas PBL, penting untuk mengakui keterbatasannya. Ukuran sampel yang relatif kecil dan fokus pada satu sekolah dapat membatasi generalisasi temuan. Penelitian di masa depan dapat mengatasi keterbatasan ini dengan melakukan studi skala yang lebih besar di beberapa sekolah dan mengeksplorasi efek jangka panjang dari PBL.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariana, S. D., Putri, H. E., & Rahayu, P. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa dalam Pembelajaran IPA di Kelas V SD. *As-Sabiqun*, 5(5), 1359–1370.
- Fadilah, F., Budiana, S., & Mirawati, M. (2023). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Subtema Benda Tunggal Dan Campuran. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 2721–2729.
- Farhana, A., Yuanita, P., Roza, Y., & Riau, U. (2023). Deskripsi Kendala Guru Menerapkan Model

- Pembelajaran Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika. *Mathema Journal E-Issn*, 5(2), 2023.
- Fajri Basam, Riza Ardiyanto, Ridwan Nur M. (2022). Pembelajaran Literasi Sains, Tinjauan Teoretis dan Praktis. Bintang Semesta Media Yogyakarta.
- Frita D.L, Muslimin, I, Syamsul, G, Pance, M. (2021). Pengaruh Budaya Literasi Terhadap Hasil Belajar IPA di Sekolah Dasar. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, *Jurnal Basi Cedu*, 5087-5099
- Kusumawati, I. T., Soebagyo, J., & Nuriadin, I. (2022). Studi Kepustakaan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Penerapan Model PBL Pada Pendekatan Teori Konstruktivisme. *JURNAL MathEdu*, 5(1), 13–18.
- Maula, L. K. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V UPTD SDN Sumolawang Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Bangun Ruang. *Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(4), 255–269.
- Nurhalimah, S., Hidayati, Y., Rosidi, I., & Hadi, W.P. (2022). Hubungan Antara Validitas Item Dengan Daya Pembeda Dan Tingkat Kesukaran Soal Pilihan Ganda Pas. *Natural Science Education Research*, 4(3), 249-257
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Vania Daranovita & Awalina Barokah. (2024). Pengembangan LKPD Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar. Universitas Pelita Bangsa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*.
- Yusmar, F., & Fadilah, R. E. (2023). Analisis Rendahnya Literasi Sains Peserta Didik Indonesia: Hasil Pisa Dan Faktor Penyebab. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 13(1), 11–19.
- Zyra, S. N., Alamsyah, T. P., & Yuliana, R. (2022). Penggunaan E-Learning Berbasis Edmodo Terhadap Hasil Belajar Kelas 4 Sekolah Dasar. *Jurnal PGSD: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 15(2), 97–106.
- Marnilin, F., Isbandriyati, M., Yulia, I. A., Ahmad, Z. M. (2022) Pengaruh *Perceived Value* Terhadap Kepuasan Implementasi Program MBKM. *Program Setudi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Nusa Bangsa. jurnal ilmiah manajemen kesatuan*.2337-7860