

PENGARUH MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA KELAS V SD PADA MATERI SIKLUS AIR

Roni Saputra¹, Rien Anitra², Erdi Guna Utama³

Email: ronisaputra9346@gmail.com¹, rienanitra@gmail.com², erdi.guna.utama@gmail.com³

STKIP Singkawang

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD pada materi siklus air. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 03 Singkawang. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian kuantitatif dengan metode *quasi experimental desingn*, dengan bentuk desain *non equivalent pre-test and post-test control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SDN 03 Singkawang. Sampel diambil menggunakan teknik total sampling, Instrumen yang digunakan adalah instrumen tes berbentuk pilihan ganda sebanyak 20 soal. Pengambilan sampel yang terpilih menjadi kelas eksperimen yaitu VB yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas VA sebagai kelas Kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung. Tehnik analisis data yang digunakan adalah uji t, *effect size*, dan *N-Gain*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD antara kelas yang diterapkan model *Problem Based Learning* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung pada materi siklus air; (2) Model *Problem Based Learning* berpengaruh tinggi terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas V yaitu sebesar 1 dengan kriteria tinggi; (3) Pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD setelah diterapkan model *Problem Based Learning* pada materi siklus air mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dari hasil perolehan rata-rata sebesar 0,594 dengan kriteria sedang.

Kata Kunci: Model *Problem Based Learning* , Pemahaman Konsep IPA, Siklus Air.

PENDAHULUAN

Menurut suryani (2016: 56) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran yang menduduki peranan penting dalam pendidikan. Hal ini dilihat dari alokasi waktu jam pelajaran sekolah lebih banyak dibandingkan pelajaran lain dan menjadi salah satu mata pelajaran yang diujikan pada UNBK. Selain itu, konsep IPA dalam pelaksanaan pendidikan terdapat pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Konsep yang dimiliki siswa SD memiliki peranan penting dalam memahami konsep-konsep lain pada jenjang pendidikan selanjutnya. Konsep yang sudah tertanam pada siswa SD inilah akan melekat hingga seterusnya. Oleh karena itu, pemahaman konsep yang dimiliki siswa SD harus benar dan tepat.

Sudjana dalam karunia (2011: 338) menjelaskan bahwa pemahaman merupakan tingkat hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan yang diperoleh, perlu adanya mengenal atau mengetahui untuk dapat memahami. Menurut Aunurrahman (2012: 54) pemahaman konsep merupakan proses berfikir seseorang untuk mengolah bahan belajar yang diterima menjadi bermakna. Pemahaman ini merupakan jenjang kemampuan berfikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan dan hafalan. Siswa dikatakan memahami sesuatu apabila dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-kata sendiri. Siswa dikatakan memiliki pemahaman konsep yang baik jika memenuhi indikator pemahaman konsep. menurut Anderson & Krathwohl (2010: 106-114) diantaranya: menafsirkan, memberikan contoh, mengklasifikasikan, meringkas, menarik kesimpulan, membandingkan, dan menjelaskan.

Berdasarkan hasil pra-riset yang dilakukan di SD Negeri 03 Singkawang, diperoleh informasi bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa kelas V SD dalam pembelajaran IPA masih tergolong rendah. Hal ini diperkuat dengan hasil tes pemahaman konsep IPA diperoleh 15 dari 23 siswa mendapat nilai dibawah Ketuntasan Belajar minimal (KBM) dimana KBM yang digunakan adalah 75. Dari hasil pra-riset tersebut didapat bahwa siswa kurang mampu memahami kemampuan pemahaman konsep, diantaranya pada indikator menafsirkan dan membandingkan. Hasil wawancara dengan guru kelas, didapat bahwa siswa kurang aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Dibuktikan dengan kondisi siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung di dalam kelas. Siswa terlihat kurang memperhatikan guru menjelaskan, ketika ditanya siswa tersebut tidak paham dengan materi yang disampaikan. Kondisi ini terjadi karena siswa kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Model pembelajaran yang biasa dilakukan masih belum dapat mengembangkan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut guru harus melakukan inovasi pembelajaran. Satu di antara model pembelajaran yang fleksibel dan menuntut siswa aktif serta kreatif dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa adalah model pembelajaran yang menitik beratkan pada pemecahan masalah yaitu model PBL.

Model PBL adalah seperangkat model pembelajaran yang menggunakan masalah sebagai fokus mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, materi, dan pengaturan diri (Hmelo-Silver, 2004: Serafino & Cicchelli, 2005). Dalam Model PBL ini, diharapkan mampu menciptakan pembelajaran yang interaktif dan aktif karena memberikan kesempatan langsung pada siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, membangkitkan rasa ingin tahu terhadap konsep yang belum dipahaminya, dan melatih siswa melakukan observasi melalui percobaan dan pengamatan yang dilakukannya, selain itu proses pembelajaran yang terlaksana menjadi lebih bermakna dan secara tidak langsung membuat pemahaman konsep siswa meningkat. Susanto (2014:88-89) menjelaskan bahwa kelebihan dari model pembelajaran PBL yaitu dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran peserta didik dan membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.

Meteri siklus air merupakan salah satu materi yang memiliki konsep-konsep yang harus

dikuasai siswa dan tergolong sulit dalam pembelajaran IPA. Belajar mengenai materi siklus air bukan hanya sekedar menghafal dan mengerjakan soal tetapi lebih ditekankan untuk menemukan suatu konsep. Dengan hanya menghafal materi, siswa justru tidak memahami konsep dasarnya.

Beberapa penelitian terkait dengan model PBL, diantaranya Putri (2018), menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari siswa yang menggunakan metode berbasis masalah dan siswa yang tidak menggunakan metode ini kepada siswa kelas 3 SD gugus VI sawan distric pada tahun akademik 2017/2018. Selain itu, menurut Novianti (2020), terdapat pengaruh model pembelajaran PBL terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran Tematik Terpadu di kelas V Sekolah Dasar. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model PBL terhadap pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas V SD pada Materi Siklus Air”. Melalui model pembelajaran PBL ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi siklus air.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 03 Singkawang Jl.H Thalib dengan subjek penelitian siswa kelas V semester genap tahun ajaran 2021/2022. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah rancangan *Quasi experimental design* (eksperimen semu). Penelitian *Quasi eksperimental design* (eksperimen semu) adalah penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. *Quasi eksperimental design* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian (Sugiyono, 2013:114).

Adapun desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan desain *non equivalent pre-test and post-test control group design*. Variabel penelitian dalam penelitian ini meliputi variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependen variable*). Adapun yang menjadi variabel bebas dalam penelitian ini adalah penerapan model PBL sedangkan variabel terikat dalam dalam penelitian ini adalah penerapan model PBL. Jenis teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah total sampling. Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah seluruh siswa kelas V SDN 03 Singkawang tahun ajaran 2021/2022. Adapun sampel yang digunakan adalah ada dua kelas V dengan perincian kelas VB sebagai kelas eksperimen yang diajarkan dengan Pengaruh Model PBL dengan jumlah siswa sebanyak 23 orang dan kelas VA sebagai kelas kontrol yang diajar dengan model pembelajaran langsung dengan jumlah siswa sebanyak 22 orang.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Tes dilakukan untuk mencari pemahaman konsep siswa tentang materi IPA. Tes ini menggunakan instrumen tes berupa soal pilihan ganda. Tes diberikan sebelum pembelajaran (*pre-test*) dan setelah pembelajaran (*post-test*).

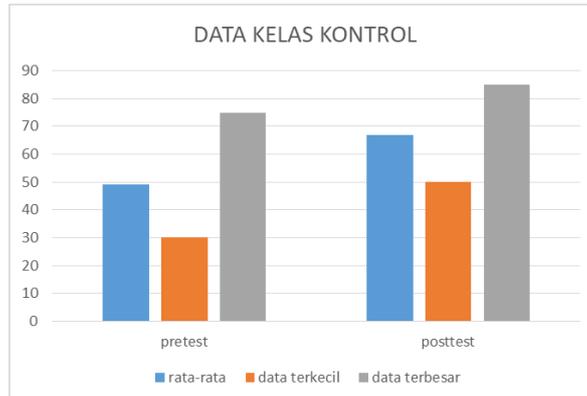
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengumpulan data yang dilakukan selama penelitian di SDN 03 Singkawang adalah data yang diperoleh dari hasil *post-test* siswa berupa nilai kelas yang diajarkan model PBL untuk kelas eksperimen dan model pembelajaran langsung untuk kelas Kontrol terhadap kemampuan pemahaman konsep IPA siswa pada materi siklus air. Penilaian kemampuan pemahaman konsep IPA siswa yang dinilai dari skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep IPA siswa. Penilaian pemahaman konsep IPA siswa dinilai dari skor rata-rata kemampuan pemahaman konsep IPA siswa. Untuk lebih jelasnya nilai-nilai tersebut disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1
Rekapitulasi Nilai Siswa Kelas Kontrol

Kelas kontrol	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Rata- rata	49,32	67,04
Stanndar deviasi	12,46	10,87
Skor tertinggi	75	85
Skor terendah	30	50

Rekapitulasi nilai siswa kelas kelas kontrol di sajiikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 1

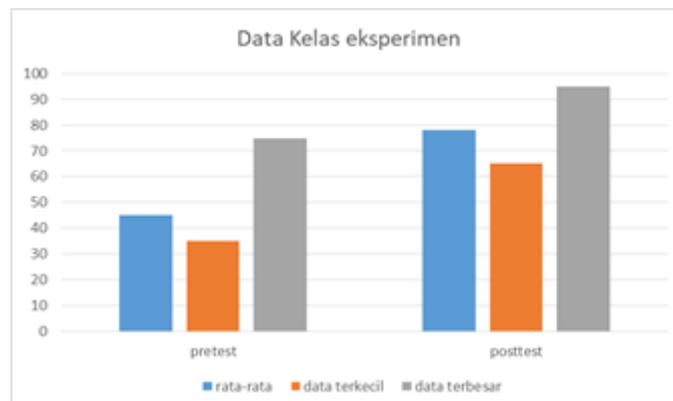
Diagram Nilai Siswa Kelas Kontrol

Berdasarkan Tabel 1, diketahui bahwa hasil *pretest* siswa di kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata 49,32 standar deviasi sebesar 12,32 skor tertinggi 75 dan skor terendah 30. Kemudian untuk *posttest* diperoleh nilai rata-rata 67,04 standar deviasi sebesar 10,87 dengan skor tertinggi 85 dan skor terendah 50

Tabel 2
Rekapitulasi Nilai Siswa Kelas Eksperimen

Kelas kontrol	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>
Rata- rata	45,87	78,04
Stanndar deviasi	12,84	8,75
Skor tertinggi	75	95
Skor terendah	35	65

Rekapitulasi nilai siswa kelas kelas kontrol di sajiikan dalam bentuk diagram batang sebagai berikut:



Gambar 2

Diagram Nilai Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa hasil *pre-test* siswa di kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata 45,87 standar deviasi sebesar 12,84 skor tertinggi 75 dan skor terendah 35. Kemudian untuk *posttest* diperoleh nilai rata-rata 78,04 standar deviasi sebesar 8,75 skor

tertinggi 95 dan skor terendah 65.

Selanjutnya untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD maka digunakan rumus *Effect Size (Es)*. Hasil perhitungan *Effect Size* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3
Rekapitulasi Hasil Uji *Effect Size*

Kelas	Nilai Rata-rata	Standar Deviasi Kelas
Eksperimen	78	45
Kontrol	67	
ES	1	
Kriteria	Sangat Tinggi	

Berdasarkan tabel 3 diatas, diketahui bahwa *Effect Size* =1 dari kriterianya tinggi karena 1 berada $Es > 0,8$. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model PBL berpengaruh tinggi terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD.

Selanjutnya untuk mengetahui Peningkatan pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD setelah diterapkan model *Problem Based Learning* pada materi siklus air. Maka digunakan rumus *N-Gain*. Hasil perhitungan *N-Gain* dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4
Rekapitulasi Hasil perhitungan Uji *N-Gain*

Perhitungan	Kelas	
	pretest	posttest
Rata-rata (X)	1055	1795
Skor idelal (100)-skor <i>pretest</i>	1245	
N-Gain <g>	0,594	
Kriteria	sedang	

Dari tabel 4, diketahui bahwa $\langle g \rangle = 0,594$ dankriterianya sedang karena 0,594 berada pada $0,3 \leq \langle g \rangle < 0,7$. Maka dapat disimpulkan bahwapenggunaan model PBL mengalami peningkatan sedang terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD pada meteri siklus air.

Pembahasan

1. Perbedaan pemahaman konsep kelas eksperimen dan kontrol

Peneliti melakukan penelitian di SDN 03 Singkawang yang meliputi 2 kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen berasal dari kelas VB sebanyak 23 siswa, sedangkan kelas kontrol dari kelas VA berjumlah 22 siswa. Kelas eksperimen mendapatkan model pembelajaran PBL, sedangkan kelas kontrol mendapatkan model pembelajaran langsung.

Setelah melakukan penelitian, peneliti memberikan tes berupa soal post-test kepada siswa untuk melihat pengaruhnya terhadap kemampuan pemahaman konsep IPA siswa. Selanjutnya peneliti menghitung hasil *post-test* siswa untuk melihat apakah kelas eksperimen yang mendapat perlakuan khusus yaitu dengan menerapkan model PBL memperoleh hasil yang lebih baik dari kelas kontrol yang menerima perlakuan model pembelajaran secara langsung. Model pembelajaran PBL dikembangkan untuk memudahkan siswa untuk memahami dan mengemukakan masalah yang sulit melalui diskusi.

Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Putri (2018) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dari siswa yang menggunakan model PBL berbasis masalah dan siswa yang tidak menggunakan metode ini kepada siswa kelas 3 SD gugus VI sawan distric pada tahun akademik 2017/2018. Selain itu, menurut Novianti (2020), terdapat pengaruh model pembelajaran PBL terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran Tematik Terpadu di kelas V Sekolah Dasar.

Berdasarkan hasil perhitungan data diketahui bahwa $t_{hitung} = 3,74$ dan $t_{tabel} = 0,0005$, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,74 > 0,0005$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD antara kelas yang diterapkan model PBL dengan kelas yang diajarkan pembelajaran langsung.

2. Pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap pemahaman konsep IPA siswa Kelas V SD

Berdasarkan hasil perhitungan data siswa menggunakan rumus *Effect Size* diperoleh nilai *Effect Size* (E_s) yaitu 1 terletak pada kriteria tinggi. Dikategorikan tinggi karena hasil perhitungan berada pada kriteria $E_s > 0,8$. Hal inilah yang menunjukkan bahwa model PBL berpengaruh tinggi terhadap pemahaman konsep siswa. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Novianti (2020) yang menyimpulkan bahwa model PBL memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Andini (2016), yang menyimpulkan bahwa PBL berpengaruh besar terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD semester II di Gugus 2 Kecamatan Rendang Karangasem. Pengaruh model antara keduanya terjadi karena penggunaan model yang sesuai atau tepat dengan karakteristik siswa akan berpengaruh terhadap pemahaman konsep IPA siswa. Sama halnya dengan model PBL pada penelitian ini, dimana dalam penggunaannya siswa memperoleh materi dengan penyampaian yang lebih menyenangkan dan melibatkan siswa dalam mengubah proses pengetahuan menjadi keterampilan melalui praktek. Sehingga siswa dapat belajar secara aktif dan semangat, hal ini akan berpengaruh kepada pemahan konsep IPA siswa.

3. Peningkatan pemahan konsep IPA siswa kelas V SD setelah diterapkan model PBL

Peningkatan pemahaman konsep IPA siswa terhadap pembelajaran dengan model PBL menunjukan peningkatan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,59 dengan kriteria sedang. Hal ini di dukung oleh Ayu, K. (2021), terdapat perbedaan kemampuan pemahaman konsep siswa antara sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran CUPs dengan hasil $t_{hitung} = 7,37 > t_{tabel} = 2,07387$. (2) Respon siswa positif terhadap model pembelajaran CUPs yang telah diterapkan dengan persentase 77% kategori baik sekali. Sependapat dengan pernyataan diatas menurut Putra, R. M (2022), Terdapat perbedaan bahwa nilai $t_{hitung} = 2,208$ dengan nilai $t_{tabel} = 2,004$ untuk $\alpha = 5\%$ dan $dk = 50$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) untuk mengetahui perbedaan pemahaman konsep siswa antara kelas yang menggunakan metode pembelajaran *Modelling The Way* dengan kelas yang menggunakan pembelajaran langsung pada pelajaran IPS kelas IV SDN 88 singkawang. 2) pengaruh metode *Modelling The Way* terhadap kemampuan pemahaman konsep IPS sebesar 0,9 dengan kategori tinggi. 3.) Motivasi siswa berada pada ketegori tinggi dengan rata-rata sebesar 74,615. Sependapat dengan pernyataan tersebut menurut Safitri, S. (2022). Kemampuan pemahaman konsep siswa pada kategori gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik mempunyai kesamaan yaitu kurang menguasai indikator mencontohkan, mengklasifikasikan, dan membandingkan, serta tidak menguasai indikator menafsirkan. dan menjelaskan; Faktor internal yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep siswa pada ketiga kategori gaya belajar, baik gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik adalah lemahnya daya ingat siswa, rendahnya minat membaca siswa, siswa kurang teliti dalam memahami soal, dan rendahnya kemampuan menulis siswa. serta faktor eksternal pada ketiga gaya belajar yaitu fasilitas yang diperoleh siswa selama proses pembelajaran daring belum maksimal dan pembelajaran yang dilakukan siswa secara daring kurang efektif.

Dari uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL pada materi siklus air berpengaruh terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa karena model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menggunakan cara belajar yang sesuai dengan siswa dimana dalam penggunaan model ini pembelajaran yang dilakukan lebih menyenangkan dan menarik bagi siswa yang akan mneyebabkan siswa menjadi aktif didalam kelas, sehingga menghasilkan penyebaran informasi dan pemahaman yang lebih baik yang

akhirnya proses pembelajaran menjadi lebih bermakna dan hasil belajar ranah kognitif siswa mengalami peningkatan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan data penelitian dan pembahasan secara umum dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model PBL terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD pada materi siklus air.

- 1) Terdapat perbedaan pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD antara kelas yang diterapkan model PBL dengan kelas yang hanya menggunakan model pembelajaran langsung pada pelajaran siklus air. Hal ini dibuktikan dengan analisis data yang dilakukan dengan menggunakan uji statistik parametrik yaitu dengan uji t , $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada hasil posttest.
- 2) Tingginya pengaruh model PBL terhadap kemampuan pemahaman konsep IPA siswa yaitu sebesar 0,9 dengan kriteria sangat baik Model PBL berpengaruh tinggi terhadap pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD. Hal ini dibuktikan dengan hasil perhitungan data siswa menggunakan rumus *Effect Size* diperoleh nilai *Effect Size (Es)* yaitu 1 terletak pada kriteria tinggi. Dikategorikan tinggi karena hasil perhitungan berada pada kriteria $Es > 0,8$. Maka dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh model PBL terhadap hasil belajar ranah kognitif siswa berada pada kriteria tinggi.
- 3) Peningkatan pemahaman konsep IPA siswa kelas V SD setelah diterapkan model PBL pada materi siklus air mengalami peningkatan yang signifikan. Hal ini ditunjukkan dari hal ini ditunjukkan dari hasil perolehan rata-rata *N-Gain* sebesar 0,594 dengan kriteria sedang. Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model PBL pada materi siklus air berpengaruh terhadap pemahaman konsep siswa sehingga pemahaman konsep IPA siswa mengalami peningkatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anderson, L.W dan Krathwohl, D.R. (2010). Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran, Dan Assesmen: Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Andini, N. K. A. S., Jampel, I. N., & Sudarma, I. K. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Gugus 2 Kecamatan Rendang. *Mimbar Pgsd Undiksha*, 4(2).
- Arikunto, Suharsimi. (2013). Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Aunurrahman. (2012) Belajar Dan Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
- Novianti, A., Bentri, A., & Zikri, A. (2020). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(1), 194-202.
- Novita, G. A. D. L., Sudana, D. N., & Riastini, P. N. (2014). Pengaruh Model Pembelajaran PBL terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas V SD di Gugus IV Diponegoro Kecamatan Mendoyo. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 2(1).
- Putra, R. M., Setyowati, R., & Utama, E. G. (2022). Pengaruh penggunaan metode modelling the way terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada pelajaran IPS kelas IV SDN 88 Singkawang. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(3), 103-107.
- Putri, A. A. A. (2018). pengaruh model pembelajaran PBL berbantuan media gambar terhadap hasil belajar IPA siswa kelas III SD. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 1(1), 21-23.
- Rustaman, N. (2010). Kamus Lengkap Indonesia. Bandung: Agung Media Ilmu.
- Samatowa Usman. (2010). Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. Jakarta: PT Indeks.
- Sudjana, Nana. (2005) Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D Bandung: Alfabeta.
- Sumarli, S., Anitra, R., & Safitri, S. (2022). Pemahaman Konsep Siswa Sd Pada Materi Kalor Dan Perpindahannya Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Autentik: Jurnal Pengembangan Pendidikan Dasar*,

6(1), 150-165.

Sumarli, S., Utama, E. G., & Ayu, K. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPs) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV SD pada Materi Sumber Energi. *Lensa: Jurnal Kependidikan Fisika*, 9(2), 149-156.

Suryani, E. Rusilowati, A., & Wardono. (2016). Analisis Pemahaman Konsep IPA Siswa SD Menggunakan Two-Tier Test melalui pembelajaran Konflik Kognitif. *Jornal Of Primari Education*. 5(1): 56-65.