

Analisis Model *Problem Based Learning* terhadap Materi Pengkristalan dengan Media Konkret

Dyah Ayu Nurwiyanti¹, Endang Wuryandini², Ikha Listyarini³, Tutik Wahyuni⁴

¹ PPG Prajabatan Universitas PGRI Semarang

^{2,3} Universitas PGRI Semarang

⁴SD Negeri Kalicari 01 Semarang

e-mail: n.ayudyah@gmail.com¹ endangwuryandini@upgris.ac.id²
ikhalistyarini@upgris.ac.id³ tutikwahyuni1967@gmail.com⁴

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan petani garam pada musim penghujan karena kurangnya panas matahari, sehingga gagal panen. Pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi pengkristalan, peneliti mengajak peserta didik melakukan percobaan pengkristalan menggunakan media konkret dengan memanfaatkan panas dari api. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap keaktifan dan hasil belajar peserta didik menggunakan media konkret pada kelas V SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data observasi dan dokumentasi. Hasil analisis dapat diketahui selama proses pembelajaran yaitu peserta didik dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Model *Problem Based Learning* dengan media konkret merupakan salah satu variasi model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mempermudah pemahaman materi pengkristalan serta membantu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik.

Kata kunci: *Problem Based Learning, Pengkristalan, Media Konkret*

Abstract

This research was motivated by the problems of salt farmers during the rainy season due to a lack of solar heat, resulting in crop failure. In the Natural Sciences subject on crystallization material, researchers invite students to carry out crystallization experiments using concrete media using heat from fire. This research aims to determine the effect of the Problem Based Learning model on the activeness and learning outcomes of students using concrete media in class V of SD Negeri Kalicari 01 Semarang. The method used in this research is descriptive qualitative method with observation and documentation data collection techniques. The results of the analysis can be seen during the learning process, namely students can think critically in solving the problems given. The Problem Based Learning model with concrete media is a variation of learning models that can be used to facilitate understanding of crystallization material and to help increase student activity and learning outcomes.

Keywords : *Problem Based Learning, crystallization, Concrete Media*

PENDAHULUAN

Pendidikan yaitu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Sisdiknas 2003). Salah satu upaya untuk meningkatkan keaktifan peserta didik adalah

dengan cara memperbaiki proses pembelajaran. Pembelajaran pada dasarnya adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar agar interaksi yang terjadi lebih komunikatif serta dapat meningkatkan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik, maka guru harus memiliki berbagai kemampuan untuk mencapai tujuan tersebut. Salah satunya adalah kemampuan untuk mengembangkan model pembelajaran. Model pembelajaran yang dipilih dan dikembangkan haruslah sesuai dengan karakteristik peserta didik dan dapat memenuhi kebutuhan zaman.

Model *Problem Based Learning* (PBL) adalah metode mengajar dengan fokus pemecahan masalah yang nyata, proses dimana peserta didik melaksanakan kerja kelompok, umpan balik, diskusi, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan dan laporan akhir. Menurut (Paloloang, 2014), model *Problem Based Learning* (PBL) adalah suatu model pembelajaran yang difokuskan pada pengalaman pembelajaran yang diatur meliputi penyelidikan dan pemecahan masalah khususnya masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. (Hosnan, 2014:299) menyatakan, tujuan utama dari pada model *Problem Based Learning* bukanlah penyampaian sebagian besar pengetahuan kepada peserta didik melainkan pada pengembangan kemampuan berpikir kritis dan penyelesaian masalah. Model *Problem Based Learning* (PBL) menurut (Erwin, 2018:149) merupakan urutan kegiatan belajar mengajar dengan memfokuskan pemecahan masalah yang benar terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Model belajar “berbasis” masalah berkaitan erat pada kenyataan dalam keseharian peserta didik, jadi peserta didik dalam belajar merasakan langsung mengenai masalah yang dipelajari dan pengetahuan yang diperoleh peserta didik tidak hanya tergantung dari guru. Peran guru dalam model *Problem Based Learning* (PBL) adalah memberikan permasalahan kepada peserta didik, memberikan pertanyaan dan memfasilitasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Pratiwi, Alifah Anggun, dkk, 2014, p. 342). Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) melibatkan serangkaian langkah-langkah yang didesain untuk mengembangkan pemahaman dan keterampilan peserta didik melalui pemecahan masalah kolaboratif. Menurut (As'ari, et al., 2017, p. 27) langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) memiliki lima fase yaitu: (1) Orientasi peserta didik kepada masalah, (2) Mengorganisasikan peserta didik, (3) Membimbing penyelidikan individu dan kelompok, (4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan (5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

Dalam penelitian (Murtihapsari dkk, 2022) dengan judul “Ulasan Penggunaan Model PBL Terhadap Minat Belajar Kimia pada Peserta Didik”. Mengatakan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* dapat memotivasi peserta didik untuk berperan aktif, kritis, kreatif dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian yang dilakukan (Adetya and Desyandri, 2019) menjelaskan bahwa perkembangan pada peserta didik dalam pelajaran tematik yang pelaksanaannya memerlukan metode pelajaran PBL. Pada evaluasi aspek RPP (90,28%) dalam tahap I. Angka tersebut meningkat menjadi 9 % dalam tahap II. Kemampuan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar dalam tahap I yaitu 85,71% berkembang menjadi 92,85% pada tahap II, dan tahap I peserta didik meningkat 82,1 % dari 92,85% dalam tahap II, hasil dari 80 dalam tahap pertama menjadi 85,06 pada siklus kedua. Pengamatan ini dilaksanakan di SD Negeri 03 Pakan Kurai peningkatan pada proses pelajaran kepada peserta didik dalam pengajaran tematik terpadu di kelas V SD Negeri 03 Pakan Kurai Bukittinggi yang pelaksanaannya menitikberatkan pada penggunaan metode (PBL).

Hasil penelitian (Febriani 2020) menjelaskan pengamatan RPP pada siklus I rata-rata 84,72% dengan kualifikasi baik, meningkat menjadi 94,44% pada siklus II dengan kualifikasi sangat baik, dengan prosentase peningkatan 09,72 %. Pada hasil pengamatan pelaksanaan pembelajaran, nilai rata-rata untuk aspek guru pada siklus I adalah 82,21% yang berkualifikasi baik meningkat menjadi 92,85% pada siklus II dengan kualifikasi sangat baik, prosentase peningkatan 10,64%. Hasil pengamatan aspek peserta didik pada siklus I, nilai rata-rata 82,21% dengan kualifikasi baik meningkat menjadi 92,85% pada siklus II dengan

prosentase peningkatan sebesar 10,64%. Model *Problem Based Learning* pada Tema 4 Kelas V SD Negeri 12 Gunung Tuleh dapat meningkatkan proses pembelajaran tematik terpadu. Hasil pengamatan (Dewi and Wardani, 2019) menyatakan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah adalah pelajaran tematik peserta didik Kelas II yang pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah, menunjukkan banyaknya siswa yang mendapat KKM 90% sesuai kriteria: tematik yang saya jelaskan meningkatkan hasil, dapat meningkatkan kinerja dalam pembelajaran di kelas.

Dilatarbelakangi oleh permasalahan yang dihadapi petani garam pada musim penghujan, di mana banyak petani garam yang gagal panen karena tambak garam kurang mendapatkan panas matahari yang cukup untuk mengeringkan air laut hingga terbentuk kristal garam. Peneliti ingin memberikan pemahaman kepada peserta didik tentang bagaimana garam dapat terbentuk dengan menganalisis perubahan wujud benda yang dipengaruhi oleh kalor, kemudian peserta didik melakukan percobaan peristiwa pengkristalan dengan media konkret untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi petani garam saat musim penghujan, agar tetap dapat memanen garam dengan memanfaatkan kalor atau panas dari api. Proses pembuatan garam termasuk peristiwa pengkristalan. Pengkristalan merupakan salah satu perubahan wujud benda yang disebabkan oleh kalor. Pengkristalan adalah perubahan wujud benda dari gas menjadi padat dengan proses pelepasan maupun penyerapan kalor. Proses pembuatan garam merupakan peristiwa penyerapan kalor. Garam dibuat dari air laut, yang kemudian diuapkan menggunakan sinar matahari di dalam petak-petak hingga tersisa kristal-kristal garam. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, peneliti menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan menggunakan media konkret. Media konkret memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, penggunaan media konkret sebagai alat bantu maupun pendukung dapat dengan mudah dipahami peserta didik karena media konkret dapat dimanfaatkan peserta didik dengan mengotak-atik benda secara langsung (Destrinelli, Hayati, & Sawinty, 2018).

Tujuan penelitian yang dilakukan di SD Negeri Kalicari 01 Semarang, untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap pemahaman materi pengkristalan, serta keaktifan dan hasil belajar peserta didik dengan media konkret dalam menganalisis dan melakukan percobaan materi pengkristalan. Dalam penerapan pembelajaran diharapkan peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dan memberikan solusi pembuatan garam saat musim penghujan, bahwa melalui pemanfaatan kalor atau panas dari api, kristal-kristal garam dapat terbentuk.

METODE

Jenis penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian kualitatif. (Sugiyono, 2020 hlm. 9) menyatakan bahwa metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme atau enterpretif, digunakan untuk meneliti kondisi obyek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan observasi, wawancara, dokumentasi), data yang diperoleh cenderung data kualitatif, analisis data, bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif bersifat untuk memahami makna, memahami keunikan, mengkontruksi fenomena, dan menemukan hipotesis.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi dan dokumentasi. Subjek penelitian yaitu 28 peserta didik yang terdiri dari 10 laki-laki dan 18 perempuan di kelas V SD Negeri Kalicari 01 Semarang. Dalam observasi, peneliti mengamati peserta didik saat pembelajaran berlangsung. Hal yang diamati antara lain: keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Pada metode dokumentasi peserta didik melakukan percobaan pengkristalan di kelas. Dokumentasi berupa kegiatan pembelajaran tema 7 subtema 3 pembelajaran 2 mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi pengkristalan. Bahan dan alat yang digunakan untuk percobaan antara lain: tungku sederhana, lilin, kaleng bekas susu, air laut atau larutan garam.

Teknik analisis data yang dilakukan dengan tiga tahap yaitu analisis selama di lapangan yang terdiri dari reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan data terakhir dengan cara data yang telah diperoleh selama masa pengumpulan data, kemudian dianalisis dari awal hingga akhir untuk penyusunan laporan. Secara khusus data yang terkumpul diambil rata-rata dan dianalisis secara deskriptif kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis model *Problem Based Learning* terhadap materi pengkristalan dengan media konkret pada peserta didik kelas V SD Negeri Kalicari 01 Semarang berdasarkan pelaksanaan pembelajaran yang telah diterapkan di kelas memberikan pengaruh positif. Peneliti mendapatkan data observasi saat pelaksanaan kegiatan berlangsung. Hasil yang didapatkan dari penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap materi pengkristalan dengan media konkret melibatkan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran. Memberikan manfaat pengalaman langsung bagi peserta didik dalam proses pengkristalan. Peserta didik dapat memahami secara mendalam konsep pengkristalan dengan melihat dan mengalami sendiri bagaimana air laut atau larutan garam berubah menjadi kristal-kristal garam. Selain itu, peserta didik juga dapat berpartisipasi aktif dalam kolaborasi dan diskusi antar peserta didik, sehingga dapat meningkatkan pemahaman melalui bertukar ide, pemecahan masalah bersama, dan refleksi kelompok. Percobaan menggunakan media konkret dalam menganalisis faktor yang mempengaruhi pengkristalan mendorong peserta didik untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan berpikir kritis, sehingga meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik.



Gambar 1. Diagram keaktifan peserta didik kelas V SD Negeri Kalicari 01 Semarang



Gambar 2. Diagram hasil belajar peserta didik kelas V SD Negeri Kalicari 01 Semarang

Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dengan berbantu media konkret adalah salah satu pembelajaran yang melibatkan seluruh fungsi alat indra manusia. Dalam proses pembelajaran peserta didik tidak hanya sebagai pendengar setia melainkan peserta didik juga berperan aktif selama kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Beberapa sekolah, masih menggunakan model konvensional seperti ceramah sehingga kurang tepat untuk menumbuhkan minat dan kemajuan berpikir kritis peserta didik. Terutama pada beberapa mata pelajaran yang membutuhkan untuk dilakukan praktikum atau percobaan yang memerlukan gerakan fisik, dorongan intelektual, pengamatan melalui indra penglihatan maupun pendengaran. (Koeswanti, 2018:7) menyatakan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) membantu peserta didik dalam mengembangkan kecakapan memecahkan masalah, meningkatkan pemahaman dan pengetahuan, serta keaktifan dalam mendapatkan pengetahuan. Menurut (Erwin, 2018:149) model *Problem Based Learning* (PBL) merupakan urutan kegiatan belajar mengajar dengan memfokuskan pemecahan masalah yang benar terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Model belajar berbasis masalah berkaitan erat pada kenyataan dalam keseharian peserta didik, jadi peserta didik dalam belajar merasakan langsung mengenai masalah yang dipelajari dan pengetahuan yang diperoleh peserta didik tidak hanya tergantung pada guru.

Pembelajaran *Problem Based Learning* dikenal sebagai pembelajaran aktif karena peserta didik menemukan informasi sendiri dalam prosesnya. Hal ini dipertegas oleh (Ramadhani, 2021) bahwa peserta didik dilatih untuk menemukan informasi yang mereka butuhkan. Metode pelajaran *Problem Based Learning* mampu mendukung kinerja peserta didik dalam belajar. Guru harus mampu melaksanakan pembelajaran berbasis masalah dengan cara yang benar. Tahapan metode pembelajaran PBL adalah: 1) mengarahkan peserta didik pada suatu permasalahan 2) membuat kelompok pembelajaran peserta didik, 3) melakukan penelitian individu serta kelompoknya, 4) menganalisis serta menyampaikan pekerjaan yang sedang berjalan, 5) Proses resolusi untuk menganalisis dan menilai masalah (Yelnosia dan Taufik, 2020). Pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* membuat peserta didik menjadi aktif dan berani mengajukan pendapat dalam proses pembelajaran. Dapat dilihat dari pembelajaran model *Problem Based Learning* berbantuan media konkret yang menekankan keterlibatan peserta didik dalam menemukan sendiri pengetahuannya sehingga pada saat akhir penelitian peserta didik diberikan tes dan peserta didik masih terbayang dengan permasalahan yang dipelajari sebelumnya dengan bantuan media konkret. Peserta didik juga mampu aktif dalam diskusi kelompok dan guru sebagai fasilitator dan motivator dalam pembelajaran. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat mendorong peserta didik mempunyai keinginan untuk belajar mandiri contohnya pada saat kelompok dibentuk secara heterogen, peserta didik yang memiliki kemampuan lebih tinggi semangat membantu peserta didik yang memiliki kemampuan lebih rendah dalam hal mengingat materi dan memecahkan permasalahan yang diberikan oleh guru. Di dalam kelompok, peserta didik aktif berinteraksi dan berusaha menyelesaikan masalah yang nyata sehingga pembelajaran dapat berjalan dengan maksimal.

Media pembelajaran yang dapat digunakan pada pembelajaran IPA ada banyak macamnya, salah satunya adalah media konkret. Salah satu materi pelajaran IPA yang dapat diajarkan menggunakan media konkret adalah materi perubahan wujud benda. Hal itu karena perubahan wujud benda merupakan materi pembelajaran IPA yang lebih mudah dipahami apabila dengan mengamati secara langsung peristiwa perubahan wujud benda di sekitar dengan menggunakan media konkret. Untuk menguasai materi perubahan wujud benda, peserta didik diharapkan mampu menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari, serta mampu melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda. Pada kegiatan pembelajaran ini peneliti menggunakan percobaan pengkristalan. Pengkristalan adalah proses alami atau buatan di mana zat mengalami perubahan dari keadaan cair, gas atau larutan menjadi kristal.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), konkret memiliki arti nyata, benar-benar ada (berwujud, dapat dilihat, dan dapat diraba). Menurut (Hartiati, 2017) media benda

konkret termasuk ke dalam media tiga dimensi. Kelompok media ini dapat berwujud sebagai benda asli yang hidup atau mati, dan dapat juga berwujud sebagai benda tiruan. Menurut (Azhar, 2013) media benda konkret adalah objek yang sesungguhnya yang akan memberikan rangsangan yang amat penting bagi peserta didik dalam mempelajari berbagai hal, terutama dalam hal mengembangkan keterampilan tertentu. Media konkret memiliki fungsi seperti media pembelajaran pada umumnya, yaitu mempermudah peserta didik dalam memahami suatu materi. Benda-benda konkret yang dapat dijadikan media pembelajaran pada materi pengkristalan dapat diperoleh dari lingkungan sekitar, diantaranya: air laut atau larutan garam, lilin, tungku sederhana (dapat menggunakan batu bata), dan kaleng bekas susu. Cara kerja dalam percobaan antara lain: Pertama, memasang tungku sederhana yang telah disediakan. Kedua, meletakkan lilin di tengah tungku, kemudian menyalakan lilin menggunakan korek api. Ketiga, mengisi kaleng bekas dengan air laut atau larutan garam hingga setengah bagian kaleng. Keempat, meletakkan kaleng bekas berisi air laut atau larutan garam tersebut ke atas tungku. Kelima, mendinginkan hingga air di dalam kaleng mendidih dan menyusut. Peserta didik mengamati apa yang terjadi.

Dengan demikian, hasil penelitian ini dengan penelitian sebelumnya yang relevan membuktikan bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memberikan pengaruh terhadap keaktifan, dan hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari pembelajaran *Problem Based Learning* lebih banyak menekankan keterlibatan peserta didik dalam menemukan sendiri pengetahuannya dengan melakukan kegiatan diskusi kelompok sehingga mendapatkan pengalaman langsung dalam sebuah pembelajaran, sedangkan guru hanya bertugas sebagai fasilitator dan motivator dalam pembelajaran. Hambatan yang ditemukan ketika dilakukan penelitian pada kelas eksperimen atau percobaan tidak terlalu berarti. Beberapa hambatan seperti masih terdapat beberapa peserta didik yang kurang fokus, mengajak teman mengobrol, dan suka bercanda saat proses pembelajaran berlangsung. Tetapi hal tersebut dapat ditanggulangi oleh guru dengan memberikan perhatian lebih kepada peserta didik yang bersangkutan. Selain itu, juga memiliki kelemahan yang terletak pada tingkat resiko kerusakan dan kecelakaan yang akan terjadi ketika sedang kegiatan pembelajaran berlangsung.

Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dengan media konkret memiliki pengaruh terhadap pemahaman materi pengkristalan, serta keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan diagram keaktifan peserta didik, dari 28 peserta didik terdapat 82% peserta didik aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan 18% peserta didik masih kurang aktif. Pada diagram hasil belajar peserta didik dapat dilihat bahwa ketuntasan belajar peserta didik dari 28 peserta didik kelas V SD Negeri Kalicari 01, sebanyak 23 peserta didik tuntas dan masih ada 5 peserta didik yang belum tuntas.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Adawiyah, 2023) dalam skripsinya yang berjudul "Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Tematik Materi IPA Perubahan Wujud Benda pada Peserta didik Kelas V MI Assa'adatuddawam". Selanjutnya penelitian yang sejalan dengan penelitian ini dilakukan oleh (Putri, 2018) dalam jurnalnya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantuan Media Gambar Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas III SD".

SIMPULAN

Berdasarkan analisis yang telah peneliti lakukan dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* terhadap materi pengkristalan dengan media konkret memberikan dampak positif yaitu peserta didik dapat berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah dan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Model *Problem Based Learning* dengan media konkret memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman materi pengkristalan, serta keaktifan dan hasil belajar peserta didik. Hal ini dapat dilihat dari pembelajaran *Problem Based Learning* lebih banyak menekankan keterlibatan peserta didik dalam menemukan sendiri pengetahuannya dengan melakukan kegiatan diskusi kelompok.

Peserta didik juga mendapatkan pengalaman langsung dalam proses pembelajaran melalui percobaan pengkristalan yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Wahab, dkk. (2021). *Media Pembelajaran Matematika*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Adawiyah, R. (2023). *Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Tematik Materi Ipa Perubahan Wujud Benda Pada Siswa Kelas V Mi Assa'adatuddawam (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta)*.
- Amris, F. K., & Desyandri, D. (2021). *Pembelajaran Tematik Terpadu menggunakan Model Problem Based Learning di Sekolah Dasar*. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2171-2180.
- Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). *Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa SD*. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 353-361.
- Azhar Arsyad, 1952-; Asfah Rahman. (2015.). *Media pembelajaran/ Azhar Arsyad; editor, Asfah Rahman*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Destrinelli, D., Hayati, D. K., & Sawinty, E. (2018). *Pengembangan media konkret pada pembelajaran tema lingkungan kelas III sekolah dasar*. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 3(2), 313-333.
- Dewi, C. K., Prayito, M., Purnamasari, I., & Kusniati, S. (2023). *Analisis model PBL Berbantu Media Konkrit terhadap Minat Belajar Siswa Kelas III SDN Karanganyar Gunung 02*. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 5(2), 1508-1513.
- Febriani, D., & Rahmatina, R. (2020). *Peningkatan Proses Pembelajaran Tematik Terpadu Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning Di Kelas V Sekolah Dasar*. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(3), 2354-2359.
- Finisia, A. R. (2018). *Penerapan Model Problem Based Learning Terintegrasi Langkah Teori Polya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa Kelas 5 SD Negeri Sidorejo Lor 05 Salatiga Semester II Tahun Pelajaran 2017/2018 (Doctoral dissertation, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW)*.
- 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.
- Hartiati. (2017). *Penggunaan Alat Peraga Asli Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Tentang Bagian-Bagian Tumbuhan pada Siswa Kelas IV SD Negeri Joglo No. 76 Tahun Pelajaran 2014- 2015*. *Jurnal Pendidikan Dwija Utama*.
- Hendrayana, S., & Putri, A. E. (2022). *Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Konkret Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SDN 261 Margahayu Raya Pada Konsep Volume Tabung*. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 3182-3190.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21 (-)*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Kristiana, T. F., & Radia, E. H. (2021). *Meta Analisis Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar*. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 818-826.
- 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.
- Ramadhani, E. W., Devi, S., Dewi, N. D. L., Alrifita, I., Syamlan, N. C., & Nur'Aini, K. (2021). *Studi Literatur Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Tematik*. *SNHRP*, 213-219.
- Sari, E. M., Nizaruddin, N., & Utami, R. E. (2021). *Profil Berpikir Kreatif Sisiwa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Visual Spasial*. *Imajiner: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 69-77.

Setiaji, R., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2018). Perbedaan penggunaan discovery learning dan problem solving terhadap hasil belajar IPA siswa kelas 4 SD gugus cokro kembang jenawi Karanganyar. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 11-18