**Cara Mengutip (Gaya APA):**

Nur Fadhilah, Joko Daryanto, & Riyadi. (2026). Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Volume Bangun Ruang Siswa Kelas V SD Negeri 05 Mojosongo. *Didaktika Dwija Indria, 14 (5), 2597-2605*.
https://doi.org/10.20961/ddi.v14i5.14.5.2597-2605

*Didaktika Dwija Indria*
Jurnal Ilmiah Pendidikan
ISSN 2337-8786 (Print) | ISSN 2775-2917 (Online)

# Analisis Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Volume Bangun Ruang Kelas V

**Nur Fadhilah [1], Joko Daryanto [2], dan Riyadi [3]**
**[1] PGSD, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia**
**[2] PGSD, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia**
**[3] PGSD, FKIP, Universitas Sebelas Maret, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia**

Email penulis korespondensi: **jokodaryanto@staff.uns.ac.id**

**Dikirim: 1 Agustus** **DOI:** https://doi.org/10.20961/ddi.v14i5
**Direvisi: 1 September**
**Diterima: 1 Oktober**

**Kata Kunci:**
*Problem Based Learning;*
*Teacher Role;*
*Volume of Solid Figures*

**Abstrak**

*This study aims to describe the implementation process of the Problem Based Learning (PBL) model in the topic of the volume of solid figures among fifth-grade students of SD Negeri 05 Mojosongo, Surakarta. The study employed a qualitative approach with a descriptive method. Data were collected through passive participatory observation across four meetings, semi-structured interviews with the homeroom teacher and students, and documentation, then analyzed using the interactive model of Miles and Huberman. The validity of the data was examined through source and technique triangulation. The results describe that the learning process followed the five PBL syntaxes, namely orienting students to the problem, organizing students to learn, guiding the investigation, developing and presenting work, and analyzing and evaluating. Within these stages, the teacher acted as facilitator, mediator, motivator, and evaluator. Student involvement was observed through enthusiasm, cooperation, interaction, and responsibility while working on problems related to the volume of cubes and rectangular prisms.*


© Penulis(i). 2026

Karya ini dilisensikan di bawah Creative Commons - Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

Attribution-NonCommercial-ShareAlike. Beberapa hak dilindungi

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang Penelitian

Model pembelajaran adalah kerangka yang dipakai guru untuk menata kegiatan belajar agar berjalan teratur dan terarah (Ayari et al., 2025). Pemilihan model yang sesuai dengan keadaan peserta didik dan materi membuat suasana belajar lebih hidup dan peserta didik lebih aktif, sedangkan model yang monoton cenderung membuat mereka pasif (Liska et al., 2024). Penelitian deskriptif kualitatif lain juga menunjukkan bahwa inovasi model pembelajaran di kelas V sekolah dasar dapat mendukung tercapainya kemampuan berpikir kritis peserta didik (Triyanto & Kurniawan, 2022)

Salah satu model yang dinilai sesuai dengan kebutuhan belajar saat ini adalah Problem Based Learning (PBL), yaitu model pembelajaran yang menjadikan masalah nyata sebagai titik awal belajar sehingga peserta didik terdorong berpikir, mencari informasi, dan bekerja sama menemukan jawaban (Hmelo-silver, 2004). Berbeda dengan pembelajaran yang berpusat pada guru, PBL menempatkan peserta didik sebagai pelaku utama belajar, sedangkan guru berperan membimbing cara berpikir mereka. Model ini dianggap penting karena membiasakan peserta didik menyelesaikan persoalan, bukan sekadar menerima materi.

Matematika berperan melatih peserta didik berpikir logis dan runtut, tetapi banyak peserta didik sekolah dasar masih menghafal rumus tanpa memahami konsepnya. Salah satu materi yang sering dianggap sulit di kelas V adalah volume bangun ruang, karena peserta didik harus membayangkan bentuk tiga dimensi. Materi ini sebenarnya cocok diajarkan melalui masalah nyata, misalnya menghitung isi sebuah kotak atau wadah. Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji PBL, namun sebagian besar berfokus pada angka, yaitu pengaruhnya terhadap hasil belajar (Bendeliani & Torstensdotter, 2026),sementara kajian yang menggambarkan bagaimana proses PBL berlangsung pada materi tertentu masih jarang.

Peran guru pada setiap tahap pembelajaran sangat menentukan keberhasilan PBL. SD Negeri 05 Mojosongo merupakan salah satu sekolah yang telah menerapkan PBL secara terus-menerus sejak tahun 2021 pada pembelajaran matematika kelas V, sehingga menarik untuk diamati lebih dalam. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan mendeskripsikan proses penerapan PBL pada materi volume bangun ruang di kelas V SD Negeri 05 Mojosongo, termasuk bagaimana peran guru dijalankan pada setiap tahapnya. Penelitian ini penting karena memberikan gambaran nyata penerapan PBL yang dapat menjadi acuan bagi guru lain. Secara singkat, hasil penelitian menggambarkan bahwa pembelajaran berlangsung mengikuti lima tahap sintaks PBL, dengan guru berperan sebagai fasilitator, mediator, motivator, dan evaluator, serta diiringi keterlibatan aktif peserta didik.

### Masalah Penelitian

Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih memiliki tantangan dalam membangun pemahaman konsep siswa. Pada materi volume bangun ruang, siswa umumnya sudah mampu menggunakan rumus, tetapi belum memahami konsep di baliknya, sehingga pemahamannya cenderung bersifat prosedural. Idealnya, menurut teori Bruner, belajar bergerak dari konkret menuju abstrak melalui tahap

enaktif, ikonik, dan simbolik (Purnamasari & Subanti, 2022); namun dalam praktiknya pembelajaran sering langsung ke tahap simbolik, sehingga pemahaman konsep kurang terbentuk secara utuh. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik ini juga menjadi perhatian dalam pengembangan media pembelajaran berbasis masalah nyata di sekolah dasar (Pramudya, 2023)

Salah satu model yang dapat menjawab persoalan ini adalah Problem Based Learning, yang mendorong siswa belajar melalui masalah nyata. Namun, keberhasilannya tidak hanya ditentukan oleh modelnya, melainkan juga oleh cara guru mengelola pembelajaran sebagai fasilitator, mediator, motivator, dan evaluator. Di SD Negeri 05 Mojosongo, PBL sudah diterapkan pada materi ini. Jika penelitian sebelumnya lebih banyak membahas hasil penerapan PBL atau kesulitan belajar siswa, penelitian ini justru berfokus pada bagaimana PBL berjalan di setiap tahap hingga memunculkan peran guru dan interaksi peserta didik.

## Keadaan Terkini Penelitian

*Problem Based Learning* melalui lima tahap, yaitu mengenalkan masalah, membentuk kelompok belajar, membimbing penyelidikan, menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi (Arends, 2021). Tahapan inilah yang menjadi acuan untuk melihat apakah pembelajaran benar-benar berlangsung sesuai prinsip PBL. Keberhasilan tahapan tersebut tidak lepas dari peran guru, yang dalam pembelajaran inovatif bertindak sebagai fasilitator, mediator, motivator, dan evaluator. Peran ini menjadi semakin penting pada materi yang dianggap sulit seperti volume bangun ruang, karena siswa kerap kesulitan memahami konsep di balik rumusnya.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengamati penerapan tahap-tahap PBL di kelas namun sebagian besar masih menekankan hasil belajar dalam bentuk angka (Bendeliani & Torstensdotter, 2026). Karena itu, kajian yang menggambarkan proses PBL pada materi volume bangun ruang sekaligus peran guru di setiap tahap masih perlu diperdalam, dan inilah fokus yang diangkat dalam penelitian ini.

## Kebaruan Kesenjangan Penelitian & Tujuan

Penelitian ini melengkapi kajian-kajian sebelumnya tentang *Problem Based Learning* dengan menyoroti sisi yang belum banyak digambarkan, yaitu proses pembelajaran beserta peran guru pada materi volume bangun ruang di kelas V. Jika sebagian penelitian terdahulu lebih menekankan hasil belajar, penelitian ini memilih pendekatan kualitatif deskriptif untuk memahami dan menggambarkan bagaimana pembelajaran berlangsung apa adanya di kelas. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan menggambarkan proses penerapan PBL pada materi volume bangun ruang di kelas V SD Negeri 05 Mojosongo, termasuk munculnya peran guru dan interaksi peserta didik selama proses tersebut.

# METODE

## Jenis dan Desain

Penelitian ini dirancang menggunakan pendekatan kualitatif yang diarahkan pada metode deskriptif. Pilihan tersebut didasari keinginan untuk mengamati

jalannya pembelajaran sebagaimana adanya di dalam kelas, sehingga peneliti sendiri yang berperan sebagai instrumen kunci (*human instrument*) dalam menggali data. Lewat metode deskriptif, gambaran pembelajaran disajikan secara utuh tanpa diukur dengan angka (Moleong, 2018). Kegiatan penelitian berlangsung di SD Negeri 05 Mojosongo yang beralamat di Jalan Malabar Timur Nomor 7, Mojosongo, Kecamatan Jebres, Kota Surakarta, selama semester genap tahun ajaran 2025/2026. Pemilihan lokasi ini berdasarkan pertimbangan bahwa sekolah tersebut telah membiasakan PBL pada pembelajaran matematika kelas V secara konsisten sejak tahun 2021.

## Data and Sumber Data

Data yang dikaji bersifat kualitatif dan dibedakan menjadi data pokok serta data penunjang. Data pokok bersumber dari pengamatan langsung terhadap pembelajaran matematika pada materi volume bangun ruang, keterangan hasil wawancara bersama guru dan peserta didik, serta berbagai dokumentasi yang terkumpul selama pembelajaran. Adapun data penunjang mencakup profil peserta didik, guru, dan sekolah. Pihak yang menjadi sumber data adalah guru kelas V beserta dua puluh delapan peserta didik kelas V SD Negeri 05 Mojosongo tahun ajaran 2025/2026, dengan rincian lima belas peserta didik laki-laki dan tiga belas perempuan. Penentuan sumber data ditempuh melalui *purposive sampling*, yakni menetapkan pihak yang paling memahami dan paling dekat dengan fokus kajian.

## Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data ditempuh dengan tiga cara, yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi bersifat pasif (*passive participation*); peneliti hanya menyimak jalannya pembelajaran tanpa turut terlibat supaya suasana kelas tetap berjalan wajar. Pengamatan dilakukan dalam empat pertemuan hingga informasi yang terkumpul dipandang memadai, dengan pedoman yang dirumuskan mengacu pada sintaks PBL dari Arends. Wawancara dilaksanakan secara semi-terstruktur, menempatkan guru kelas V sebagai narasumber utama dan peserta didik sebagai sumber pelengkap untuk keperluan triangulasi. Dokumentasi meliputi modul ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), dan foto kegiatan. Sebelum digunakan, setiap instrumen dilengkapi kisi-kisi, butir pertanyaan, dan lembar validasi yang ditelaah dosen pembimbing selaku *expert judgment*.

## Analisis Data

Proses analisis mengikuti model interaktif *Miles dan Huberman* yang dijalankan secara berkesinambungan melalui tahap pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan (Maria Lungu, 2022). Seluruh informasi dari observasi, wawancara, dan dokumentasi dihimpun, kemudian disaring agar terpusat pada hal-hal yang penting, dipaparkan dalam bentuk uraian naratif, dan akhirnya ditarik kesimpulannya. Untuk menjaga kepercayaan data, peneliti menerapkan triangulasi sumber dengan menyandingkan keterangan guru dan

peserta didik, serta triangulasi teknik dengan membandingkan temuan dari observasi, wawancara, dan dokumentasi.

## HASIL

Hasil penelitian diperoleh dari empat kali pengamatan pembelajaran pada 5, 6, 12, dan 13 Mei 2026, wawancara dengan guru kelas V dan peserta didik pada 12 Mei 2026, serta dokumentasi pembelajaran. Temuan menggambarkan proses penerapan PBL pada materi volume bangun ruang yang mengikuti lima tahap, peran guru di setiap tahap, serta keterlibatan dan interaksi peserta didik selama pembelajaran.

### Kesesuaian Proses Pembelajaran dengan Sintaks PBL

Pembelajaran yang diamati berjalan mengikuti lima tahap sintaks PBL menurut (Arends, 2021). Pada tahap mengenalkan masalah, guru membuka pelajaran dengan memberikan persoalan sehari-hari tentang volume kubus dan balok, misalnya memperkirakan berapa banyak kubus satuan yang dapat mengisi sebuah wadah. Pada tahap membentuk kelompok, guru membagi peserta didik ke dalam kelompok dengan kemampuan beragam dan memberikan LKPD berisi panduan langkah demi langkah. Hal ini sesuai dengan penjelasan guru saat wawancara, "PBL dilaksanakan dengan memberi kasus atau masalah, lalu saya bentuk kelompok, nantinya mereka menyelesaikan masalahnya, kemudian dipresentasikan, dan di akhir ada evaluasi peserta didik."

Pada tahap membimbing penyelidikan, guru berkeliling ke tiap kelompok, mengajukan pertanyaan pancingan, dan mengarahkan peserta didik memakai alat peraga kubus dan balok. Pada tahap menyajikan hasil karya, setiap kelompok mempresentasikan jawabannya di depan kelas. Pada tahap menganalisis dan mengevaluasi, guru bersama peserta didik membahas kembali jawaban dan menyimpulkan konsep. Kelima tahap ini berjalan konsisten pada keempat pertemuan, sehingga proses pembelajaran tergambar sudah sesuai dengan sintaks PBL.

**Tabel 1. Kesesuaian Proses Pembelajaran dengan Sintaks Problem Based Learning**

| Tahapan (Sintaks) PBL | Deskripsi Proses yang Diamati |
|---|---|
| Mengenalkan masalah | Guru memberi masalah sehari-hari tentang volume kubus dan balok yang dekat dengan keseharian peserta didik. |
| Membentuk kelompok belajar | Guru membagi peserta didik ke dalam kelompok beragam kemampuan dan membagikan LKPD berisi panduan langkah demi langkah. |
| Membimbing penyelidikan | Guru berkeliling, mengajukan pertanyaan pancingan, dan mengarahkan penggunaan alat peraga kubus dan balok. |
| Menyajikan hasil | Setiap kelompok mempresentasikan |

| | |
|---|---|
| karya | penyelesaian masalah di depan kelas. |
| Menganalisis dan mengevaluasi | Guru bersama peserta didik membahas kembali jawaban, memberi umpan balik, dan menyimpulkan konsep. |

**Peran Guru dalam Pembelajaran**

Selama pembelajaran, guru terlihat menjalankan empat peran, yaitu fasilitator, mediator, motivator, dan evaluator (Hutabarat & Jenni asri, 2024). Sebagai fasilitator, guru menyiapkan masalah, LKPD, dan alat peraga, serta mengatur jalannya diskusi kelompok. Sebagai mediator, guru membantu peserta didik yang kesulitan melalui pertanyaan pancingan, seperti yang ia ungkapkan, "Saya bertanya balik, misalnya 'Kalau satu lapisan bisa menampung 6 kubus, bagaimana kalau ada 4 lapisan?' Ini membantu mereka berpikir mandiri dan jadinya berdiskusi dalam kelompok."

Sebagai motivator, guru memberi semangat dan mendorong peserta didik agar berani bertanya, hal ini terlihat ketika guru berkeliling ke setiap kelompok. Sebagai evaluator, guru menilai proses melalui pengamatan kerja kelompok dan presentasi, lalu memberi umpan balik di akhir pembelajaran. Keempat peran ini terlihat saling melengkapi dan berganti mengikuti tahap yang sedang berlangsung.

**Keterlibatan dan Interaksi Peserta Didik**

Keterlibatan peserta didik terlihat dari rasa antusias, kerja sama, interaksi, dan tanggung jawab saat menyelesaikan masalah. Pada tahap penyelidikan, peserta didik tampak berdiskusi dalam kelompok dan memakai alat peraga untuk memahami hubungan bentuk pada kubus dan balok. Interaksi terjadi dua arah, baik antara guru dan peserta didik melalui pertanyaan pancingan maupun antar peserta didik dalam kelompok. Guru menggambarkan hal ini, "anak-anak bisa paham soal dengan baik, jadinya mereka tertantang untuk bisa. Berani bertanya juga itu saat saya keliling kelas ke setiap kelompok." Keterlibatan ini terlihat konsisten pada keempat pertemuan dan diperkuat oleh hasil wawancara dengan peserta didik sebagai bentuk triangulasi. Keterlibatan aktif tersebut mencerminkan pembelajaran PBL yang bermakna dan mendorong peserta didik membangun pemahaman secara nyata (Wakhidiani, 2022). Temuan ini sejalan dengan penelitian yang mendeskripsikan bagaimana dimensi kerja sama, peduli, dan berbagi dapat teramati dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (Noppitasari & Budiharto, 2023)

## PEMBAHASAN

Penulis Temuan penelitian menggambarkan bahwa pembelajaran matematika materi volume bangun ruang di kelas V SD Negeri 05 Mojosongo berjalan mengikuti lima tahap sintaks PBL. Hal ini sejalan dengan (Arends, 2021) yang menempatkan sintaks sebagai kerangka langkah pembelajaran berbasis masalah. Pemberian masalah sehari-hari pada tahap awal menggambarkan ciri PBL yang menjadikan masalah nyata sebagai titik awal belajar (Hmelo-silver, 2004), sedangkan penggunaan LKPD dan alat peraga pada tahap penyelidikan menunjukkan bagaimana peserta didik membangun pemahaman secara bertahap (Chemdghazali

et al., 2024). Pemilihan model pembelajaran aktif sejenis PBL juga terbukti efektif pada model pembelajaran kooperatif lain, seperti penerapan Student Team Achievement Division (STAD) yang mampu memperkuat kemampuan numerasi peserta didik sekolah dasar (Tullah et al., 2023).

Peran guru sebagai fasilitator, mediator, motivator, dan evaluator yang teramati memperkuat hasil penelitian tentang peran guru dalam pembelajaran inovatif (Amalia et al., 2025). Pertanyaan pancingan pada tahap penyelidikan menggambarkan peran guru sebagai mediator yang membimbing peserta didik berpikir mandiri (Usta et al., 2026), sedangkan dorongan semangat dari guru menggambarkan perannya sebagai motivator dalam menumbuhkan keberanian bertanya (Kharisma & Wahyudi, 2026.). Pembahasan dan umpan balik di akhir pembelajaran menggambarkan peran guru sebagai evaluator yang menyatu dalam proses.

Keterlibatan peserta didik melalui antusiasme, kerja sama, interaksi, dan tanggung jawab menggambarkan pembelajaran yang berlangsung sebagai interaksi aktif. Interaksi dua arah antara guru dan peserta didik serta antar peserta didik dalam kelompok menggambarkan bahwa pembelajaran berbasis masalah memberi ruang bagi peserta didik untuk bekerja sama menyelesaikan masalah (Anugraheni et al., 2025). Keterlibatan yang konsisten pada keempat pertemuan, yang diperkuat melalui triangulasi sumber dan teknik, menggambarkan proses pembelajaran yang berjalan utuh. Antusiasme peserta didik ini juga sejalan dengan temuan bahwa penyajian pembelajaran matematika yang bervariasi dan interaktif dapat menumbuhkan minat peserta didik sekolah dasar dalam memahami materi (Setyowati et al., 2020).

Proses pembelajaran yang diamati juga berkaitan dengan prinsip teori belajar. Pemberian masalah yang dihubungkan dengan pengalaman sehari-hari dan penyelesaian masalah secara bertahap menggambarkan prinsip belajar kognitif, sedangkan pembentukan konsep melalui diskusi kelompok dan alat peraga menggambarkan prinsip konstruktivisme, yaitu peserta didik menyusun pemahaman melalui pengalaman dan kerja sama. Ketepatan pemahaman konsep yang terbentuk pada tahap ini penting untuk diperhatikan, mengingat instrumen diagnostik dapat digunakan guru untuk mendeteksi kemungkinan miskonsepsi peserta didik dalam pembelajaran di sekolah dasar (Arfi et al., 2025). Dengan demikian, penerapan PBL pada materi volume bangun ruang tidak hanya sesuai secara langkah, tetapi juga selaras dengan teori belajar yang mendasarinya.

## KESIMPULAN

Proses penerapan model *Problem Based Learning* pada materi volume bangun ruang siswa kelas V SD Negeri 05 Mojosongo berjalan mengikuti lima tahap, yaitu mengenalkan masalah, membentuk kelompok belajar, membimbing penyelidikan, menyajikan hasil karya, serta menganalisis dan mengevaluasi. Pada setiap tahap, guru berperan sebagai fasilitator, mediator, motivator, dan evaluator yang saling melengkapi dan berganti mengikuti tahap pembelajaran. Keterlibatan peserta didik terlihat dari antusiasme, kerja sama, interaksi, dan tanggung jawab saat menyelesaikan masalah tentang volume kubus dan balok. Proses ini

menggambarkan kesesuaian dengan sintaks PBL sekaligus keterkaitan dengan prinsip belajar kognitif dan konstruktivisme. Temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru dalam merancang pembelajaran matematika berbasis masalah yang sesuai dengan keadaan di sekolah dasar.

## DAFTAR PUSTAKA


Amalia, D. S., Indrastoeti, J., & Poerwanti, S. (2024). *edukasi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika tentang pecahan pada siswa kelas III sekolah dasar*. *449*, 23–28.

Anugraheni, I., Gufron, A., & Purnomo, Y. W. (2025). The impact of realistic problem-based learning on mathematical connection abilities : evidence from elementary schools in Indonesia. *Cogent Education*, *12*(1). https://doi.org/10.1080/2331186X.2025.2523078

Arends. (2021). *Learning to Teach*. *11*.

Arfi, R., Ningroom, A., & Yamtinah, S. (2025). *A two-tier multiple-choice diagnostic test to find student misconceptions about the change of matter*. *19*(2), 1144–1156. https://doi.org/10.11591/edulearn.v19i2.21478

Ayari, M. A., Sellami, A., Santhosh, M. E., Naji, K. K., Al-ali, A., & Al-hazbi, S. M. A. (2025). *From problems to performance : a systematic review of problem-based learning in K-12 mathematics*. *December*, 1–14. https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1731307

Bendeliani, N., & Torstensdotter, G. L. (2026). The role of the " problem " in problem-based learning : PBL tutors ' conceptions. *Scandinavian Journal of Educational Research*, *3831*, 1–14. https://doi.org/10.1080/00313831.2026.2625211

Chemdghazali, N. H., Suppian, Z., Ahmad, H., Zaini, S. H., & Shuib, T. R. (2024). E-learning, assessment competency and academic performance: A structural equation modelling approach. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, *43*(2). https://doi.org/10.21831/cp.v43i2.63622

Hmelo-silver, C. E. (2004). *Problem-Based Learning : What and How Do Students Learn ? 16*(3), 235–266.

Hutabarat, & Jenni asri. (2024). *Jurnal ilmiah multidisiplin ilmu*. *1*(1), 58–64.

Kharisma, D., & Wahyudi, W. (2026). Penerapan Model Problem Based Learning dengan Multimedia untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika tentang Pengukuran Waktu pada Siswa Kelas II SD Negeri Tanuharjo. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, *14*(1).

Liska, F., Alya, R., Barella, Y., Studi, P., Ips, P., & Keguruan, F. (2024). *Menggali Potensi Problem Based Learning : Definisi , Sintaks , Dan Contoh Nyata*. *2*.

Maria Lungu. (2022). Jurnal basicedu. *American Journal of Qualitative Research*, *6*(6), 232–237. https://doi.org/10.29333/ajqr/12085

Moleong, L. J. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif*. 410.

Noppitasari, N., & Budiharto, T. (2023). *Implementasi profil pelajar pancasila dimensi gotong royong dalam pembelajaran matematika kelas IV di sekolah dasar*. *Didaktika Dwija Indria. 449*, 12–17.

Pramudya, I. (2023). *The Effectiveness of Comic Illustrated Augmented Reality Learning Media to Improve Mathematical Problem-Solving Ability*. *6*, 584–594.

Purnamasari, D. T., & Subanti, S. (2022). *Regression of Discovery Learning Model and PBL Perspective Realistic Mathematics Education ( RME ) in Algebraic Materials*. 103–112.

Setyowati, Y., Kurniawan, S. B., & Rintayati, P. (2020). *Fenomena program Ridwan Hasan dalam pembelajaran MNR pada program " belajar di rumah " siswa sekolah dasar*. *Didaktika Dwija Indria*. *449*, 36–41.

Attribution-NonCommercial-ShareAlike. Beberapa hak dilindungi

Triyanto, J., & Kurniawan, S. B. (2022). *Thematic Learning Based on Critical Thinking Skills using Blended Learning System in Elementary School*. *6*(2), 305–314.

Tullah, A., Mufida, L., & Kurniawan, S. B. (2023). Analisis guru dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka tahap mandiri berubah di sekolah dasar. *Didaktika Dwija Indria*. *449*, 30–35.

Usta, N., Özkaya, A., & Düzalan, N. (2026). *T he I nterdisciplinary J ournal Of P roblem-Based L earning T he I nterdisciplinary J ournal Of P roblem-Based L earning 2026 SPRING ISSUE The Effect of Problem-Based Learning on Middle School Students ' Problem-Solving Skills : The Content Area of Probability*. *20*(1).

Wakhidiani, D. (2022). Pengembangan Modul Tematik Berbasis Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas V. *American Journal of Qualitative Research*, *6*(1), 10276–10287. https://doi.org/https://jbasic.org/index.php/basicedu