

PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN MATERI PEMBAGIAN DI KELAS IV SD MUHAMMADIYAH 11 MEDAN

Irandi Sitinjak, Karina Wanda

Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

Email : irandisitinjak574@gmail.com, karinawanda@umsu.ac.id

Abstrak

Pembelajaran di sekolah memerlukan strategi yang efektif untuk memastikan pemahaman materi oleh siswa. Salah satu tantangan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep pembagian, terutama pada tingkat sekolah dasar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji penerapan model PBL untuk meningkatkan materi pembagian di kelas IV SD Muhammadiyah 11 Medan. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara dan tes. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis secara tematik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Project Based Learning (PBL) dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang materi pembagian. Siswa dapat lebih memahami konsep pembagian secara abstrak. Penerapan model PBL juga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Siswa menjadi lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu, penerapan model PBL juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Siswa dapat lebih berpikir mandiri dan memecahkan masalah dengan cara yang kreatif.

Kata Kunci: Project Based Learning, Materi Pembagian, Sekolah Dasar

Abstract

Learning in schools requires effective strategies to ensure understanding of the material by students. One of the challenges faced in learning mathematics is understanding the concept of division, especially at the elementary school level. The purpose of this study was to examine the application of PBL model to improve division material in class IV SD Muhammadiyah 11 Medan. The research method used in this research is qualitative research method. Data collection techniques in this research include observation, interview and test. The data that has been collected is then analyzed thematically. The results showed that the application of Project Based Learning (PBL) model can improve students' understanding of division material. Students can better understand the concept of division in the abstract. The application of PBL model can also increase students' learning motivation. Students become more active and involved in the learning process. In

How to cite:	Irandi Sitinjak, Karina Wanda (2023) Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Materi Pembagian di Kelas IV SD Muhammadiyah 11 Medan, (8) 11, https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v8i10
E-ISSN:	2548-1398
Published by:	Ridwan Institute

addition, the application of PBL model can also improve students' critical thinking skills. Students can think more independently and solve problems in a creative way.

Keywords: Project Based Learning, Division Material, Elementary School.

Pendahuluan

Pembelajaran di sekolah perlu untuk mengimplementasikan strategi yang efektif guna memastikan pemahaman materi oleh siswa, salah satu tantangan khusus dalam pembelajaran matematika adalah pemahaman konsep pembagian, terutama pada tingkat sekolah dasar (Yeni, 2015). Pembagian adalah salah satu materi matematika yang penting untuk dipelajari di kelas IV SD. Materi ini merupakan dasar untuk mempelajari materi matematika yang lebih lanjut.

Namun, materi pembagian sering dianggap sebagai materi yang sulit oleh siswa. Salah satu faktor yang menyebabkan siswa sulit memahami materi pembagian adalah karena materi ini cenderung abstrak. Siswa sering kesulitan memahami konsep pembagian secara abstrak. Upaya untuk mengatasi masalah tersebut, perlu adanya strategi pembelajaran yang efektif untuk mengajarkan materi pembagian kepada siswa. Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan adalah model Project Based Learning (PBL).

Project Based Learning adalah metode pembelajaran yang memberikan guru kesempatan untuk mengatur pengalaman belajar di kelas dengan memanfaatkan kerja proyek (Yani, 2021). Kerja proyek ini mencakup tugas-tugas yang kompleks dan relevan, yang mendorong siswa untuk merumuskan pertanyaan, memecahkan masalah, membuat keputusan, melakukan investigasi, dan mengembangkan pemahaman secara mandiri (Rani, 2021).

Penelitian terdahulu oleh Lubis (2018) menemukan bahwa kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika sebelum menggunakan model pembelajaran berbasis masalah tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan dengan persentase ketuntasan kriteria ketuntasan minimal siswa hanya sebesar 15,15% dengan rata-rata 52,27. Setelah menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, kemampuan siswa meningkat.

Persentase kriteria ketuntasan minimal siswa adalah 60,60% dan 75 pada akhir siklus I dan 90,90% dan 87,57 pada akhir siklus II. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran matematika dengan materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dapat meningkatkan kemampuan siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 07 Medan Perjuangan tahun ajaran 2018/2019.

Penelitian lain oleh Sasi (2023) menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam menyusun modul pembelajaran pada siklus I rata-rata mencapai 3,14 meningkat pada siklus II mencapai 3,71, kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran pada siklus I memperoleh rata-rata 2,92 meningkat pada siklus II mencapai rata-rata 3,75 sedangkan hasil belajar siswa pada siklus I rata-rata 67,67 dengan ketuntasan 15 orang meningkat pada siklus II dengan nilai rata-rata 87,50 dengan ketuntasan 27 orang. Data di atas menunjukkan kemampuan guru dalam menyusun dan melaksanakan pembelajaran serta hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika tentang pembagian dengan menggunakan alat peraga pada siswa kelas IV mengalami peningkatan.

Kebaharuan penelitian ini adalah dari obyek penelitiannya yakni Kelas IV SD Muhammadiyah 11 Medan yang belum pernah diteliti sebelumnya. Penggunaan Model Project-Based Learning (PBL) sebagai pendekatan pembelajaran efektif untuk materi pembagian, implikasinya adalah guru dapat mempertimbangkan menggunakan PBL dalam pengajaran materi serupa untuk meningkatkan pemahaman siswa (Sa'diyah, Ahmadi, & Safitri, 2022).

Selain itu, penggunaan PBL juga memberikan dampak positif pada motivasi belajar siswa (Maesaroh, 2023). Guru dan sekolah dapat mempertimbangkan pendekatan ini untuk meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji penerapan model PBL untuk meningkatkan materi pembagian di kelas IV SD Muhammadiyah 11 Medan.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif. Menurut Moleong (2017) penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi, tindakan dan lain-lain secara holistik dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Subyek penelitian ini adalah 36 siswa kelas IV SD Muhammadiyah 11 Medan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara dan tes. Observasi dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran dengan menggunakan model PBL, wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data dari siswa, guru, dan orang tua siswa. Sedangkan tes dilakukan untuk mengukur hasil belajar siswa. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis secara tematik. Analisis tematik adalah proses menganalisis data untuk mengidentifikasi tema-tema yang muncul. Tema adalah ide atau konsep yang berulang dalam data (Kristanto & Padmi, 2020).

Hasil dan Pembahasan

Pembelajaran berbasis proyek membutuhkan waktu yang lebih lama, di mana siswa berperan aktif dalam aktivitas yang membantu mereka memahami suatu konsep atau prinsip dengan melakukan penyelidikan mendalam terhadap permasalahan yang signifikan, lalu mencari solusi yang dapat diterapkan dalam suatu proyek (Yani, 2021). Dalam proses ini, siswa memainkan peran utama dalam mencari solusi dengan menggunakan keterampilan mereka dalam mengumpulkan, menganalisis, merancang, dan akhirnya menghasilkan produk pembelajaran berdasarkan pengalaman nyata.

Metode pembelajaran berbasis proyek memberi siswa kesempatan untuk berkreaitivitas secara mandiri atau kolaboratif dengan sesama siswa dalam menciptakan suatu proyek yang memiliki nilai pendidikan (Nurfitriyanti, 2016);(Purnawanto, 2019). Sebelum menerapkan Model Project Based Learning (PBL) dalam pembelajaran, siswa kelas IV di SD Muhammadiyah 11 Medan mengalami beberapa kesulitan dalam memahami materi pembagian. Materi ini seringkali dianggap sulit oleh sebagian besar

siswa. Mereka merasa kesulitan untuk memahami konsep dasar pembagian, terutama ketika harus mengaplikasikannya dalam situasi nyata.

Pembagian memerlukan pemahaman konsep matematis yang kuat, dan siswa sering kali merasa cemas atau tidak termotivasi saat dihadapkan pada materi ini. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik untuk membantu mereka melewati hambatan ini. Penerapan PBL menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi masalah ini dan meningkatkan pemahaman serta motivasi belajar siswa dalam materi pembagian.

Proses penerapan Model Project Based Learning untuk materi pembagian di kelas IV SD Muhammadiyah 11 Medan dilakukan dalam dua siklus pembelajaran yang intensif dan terstruktur. Siklus Pertama dimulai dengan pendekatan yang berfokus pada konsep dasar pembagian. Peneliti memperkenalkan siswa pada definisi dan prinsip dasar pembagian, menggambarkan contoh situasi sehari-hari yang melibatkan pembagian, dan memberikan tugas awal untuk mengeksplorasi konsep tersebut. Siswa diberikan waktu untuk mengumpulkan informasi dan memahami materi melalui berbagai sumber pembelajaran.

Setelah itu, siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil untuk memulai proyek mereka. Siswa diberikan panduan dan bimbingan untuk merancang proyek yang berhubungan dengan pembagian. Siswa bekerja bersama, merencanakan langkah-langkah, dan memecahkan masalah yang mereka hadapi. Proyek-proyek ini melibatkan penggunaan konsep pembagian dalam konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka. Pada akhir siklus pertama, siswa mempresentasikan hasil proyek mereka dan berbagi pengalaman mereka dalam mengaplikasikan konsep pembagian. Proses ini membantu mereka untuk memperkuat pemahaman mereka dan memberikan masukan kepada guru tentang perkembangan mereka.

Hasil penerapan Model Project Based Learning pada materi pembagian di kelas IV SD Muhammadiyah 11 Medan pada siklus pertama menunjukkan beberapa perkembangan positif, tetapi masih belum mencapai puncak potensinya. Meskipun siswa telah mengalami peningkatan dalam pemahaman konsep pembagian, masih ada beberapa siswa yang perlu perhatian tambahan. Beberapa di antara mereka membutuhkan lebih banyak bimbingan atau latihan tambahan untuk benar-benar menguasai materi ini. Selain itu, meskipun motivasi belajar siswa telah meningkat, masih ada ruang untuk lebih meningkatkan minat dan antusiasme mereka.

Siklus pertama telah membantu siswa untuk lebih percaya diri dalam menghadapi tantangan pembagian, tetapi potensi mereka masih belum sepenuhnya tergali. Selama siklus pertama, kemampuan berpikir kritis siswa telah berkembang, tetapi perlu lebih banyak latihan untuk memastikan bahwa mereka dapat secara konsisten menerapkan keterampilan ini dalam konteks pembagian yang berbeda. Namun demikian, hasil siklus pertama memberikan dasar yang baik untuk pengembangan selanjutnya. Evaluasi hasil ini akan menjadi panduan berharga bagi guru untuk menyesuaikan pendekatan pembelajaran pada siklus kedua agar pencapaian siswa dapat lebih optimal.

Hasil tindakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem-based learning* pada siklus I terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 47,75% dengan tingkat ketuntasan belajar diperoleh 65,60% dengan nilai rata-rata siswa 72.16. Hasil ini belum sesuai dengan yang di harapkan sehingga perlu dilakukan perbaikan pembelajaran yang memungkinkan dapat memaksimalkan hasil belajar siswa. Berikut adalah hasil kerja kelompok selama pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran pada materi pembagian:

Tabel 1 Hasil Kerja Kelompok Siklus I

No	Kelompok	Nilai	Persentase
1	I	75	75%
2	II	76	76%
3	III	67	67%
4	IV	74	74%
5	V	69	69%
6	VI	72	72%
Rata-rata		72.16	72.16%

Siklus Kedua dimulai dengan lebih banyak kompleksitas dalam proyek-proyek yang dirancang oleh siswa. Mereka didorong untuk mengambil lebih banyak inisiatif dan menghadapi tantangan yang lebih menantang. Guru memberikan dukungan dan bimbingan tambahan sesuai dengan tingkat kemampuan siswa. Pada akhir siklus kedua, siswa sekali lagi mempresentasikan proyek-proyek mereka, tetapi dengan tingkat kepercayaan diri yang lebih besar dan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep pembagian. Proses ini memungkinkan siswa untuk merasakan hasil kerja keras mereka dan merasa bangga atas pencapaian mereka dalam memahami materi.

Hasil dari Penerapan Model *Project Based Learning* pada materi pembagian di kelas IV SD Muhammadiyah 11 Medan pada siklus kedua menunjukkan beberapa perkembangan yang signifikan. Setelah proses intensif pembelajaran, siswa mengalami peningkatan pemahaman mereka tentang konsep pembagian. Mereka mulai mampu mengaplikasikan konsep ini dalam konteks kehidupan sehari-hari, yang sebelumnya merupakan tantangan bagi mereka. Selama presentasi proyek mereka, siswa dapat menjelaskan bagaimana konsep pembagian diterapkan dalam proyek mereka, menggambarkan langkah-langkah yang mereka ambil, dan memberikan contoh konkret dari situasi pembagian dalam proyek tersebut.

Selain dari segi pemahaman konsep, motivasi belajar siswa juga meningkat. Mereka terlibat dalam proyek mereka dengan antusiasme dan rasa ingin tahu yang lebih besar. Mereka juga terlihat lebih percaya diri dalam memecahkan masalah yang melibatkan pembagian. Berikut adalah hasil kerja kelompok selama pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran pada materi pembagian:

Tabel 2 Hasil Kerja Kelompok Siklus II

No	Kelompok	Nilai	Persentase
1	I	82	82%

Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Materi Pembagian di Kelas IV SD Muhammadiyah 11 Medan

2	II	84	84%
3	III	88	88%
4	IV	82	82%
5	V	85	85%
6	VI	83	83%
Rata-rata		84	84%

Berdasarkan data-data siklus II yang disajikan di atas setelah dianalisis dapat diambil kesimpulan bahwa skor rata-rata keterlaksanaan pembelajaran bisa dikatakan cukup baik karena dari hasil observasi aktivitas guru mencapai presentase 60,25% dan aktivitas peserta didik mencapai presentase 67 %. Hampir secara keseluruhan terlaksana secara maksimal yaitu penggunaan waktu, motivasi peserta didik dan distribusi pertanyaan. Nilai hasil kerja kelompok masih dalam kriteria cukup baik yaitu dengan presentase 84% namun cara kerja mereka menunjukkan kerjasama yang baik.

Hasil evaluasi menyatakan bahwa siswa secara signifikan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Mereka mampu menganalisis situasi, mengidentifikasi masalah, dan merancang solusi yang relevan. Selama proses proyek, mereka belajar untuk berkolaborasi, berdiskusi, dan menghadapi berbagai kendala dengan cara yang kreatif.

Pada akhir siklus pertama, siswa telah mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi pembagian, dan mereka siap untuk melanjutkan ke siklus berikutnya di mana pengembangan lebih lanjut diharapkan terjadi. Hasil penelitian ini mendukung hasil penelitian terdahulu oleh Swiyadnya (2021) hasil penelitian menggunakan metode Problem Based Learning menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar peserta didik juga menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan.

Pada siklus pertama nilai rata-rata peserta didik mencapai 76 atau sebanyak 62% peserta didik mencapai nilai ketuntasan yang ditetapkan. Pada siklus 2 mengalami peningkatan kembali yaitu nilai rata-rata yang diperoleh adalah 87 atau 85% peserta didik mencapai ketuntasan minimal. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik materi perkalian sebagai penjumlahan berulang.

Penelitian serupa oleh Yana (2022) menunjukkan bahwa penerapan model PBL berdampak positif terhadap kemampuan pemecahan masalah dan berpikir kritis siswa dalam konteks materi fluida dinamis di SMAN 1 Tapaktuan. Penelitian lain oleh Sitorus (2020) menunjukkan bahwa aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa Kelas X IPA 1 SMA Negeri 10 Medan meningkat setelah diberi tindakan penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. Jumlah rata-rata Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I (52,59%) dan pada Siklus II (81,81%).

Jumlah siswa yang telah memenuhi standar ketuntasan minimal belajar pada siklus I hanya 23 orang (69,69%) dan pada Siklus II yang tuntas mencapai 27 orang (81,81%). Peningkatan skor Aktivitas Belajar Ekonomi sebesar 29,22% dan peningkatan hasil Belajar Siswa sebesar 12,12%. Penerapan model Project Based Learning telah membawa dampak positif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang materi

pembagian (Kubra, 2020). Konsep pembagian yang sebelumnya mungkin sulit dipahami oleh beberapa siswa sekarang dapat dipahami lebih baik, bahkan secara abstrak.

Proyek-proyek yang melibatkan pembagian dalam konteks kehidupan sehari-hari mereka telah membantu siswa merasakan relevansi dan pentingnya materi ini dalam kehidupan mereka. Selain itu, penerapan PBL juga telah menghasilkan peningkatan motivasi belajar siswa. Mereka menjadi lebih antusias dan aktif dalam proses pembelajaran karena mereka merasa terlibat dalam proyek-proyek yang menantang dan bermakna. Hal ini juga membantu mereka merasa memiliki kontrol atas pembelajaran mereka sendiri.

Keterampilan berpikir kritis siswa juga semakin berkembang seiring penerapan PBL. Siswa belajar untuk berpikir secara mandiri, memecahkan masalah, dan berkolaborasi dengan teman-teman mereka dalam proyek-proyek. Kemampuan ini sangat penting dalam pengembangan kemampuan berpikir yang kreatif dan analitis. Secara keseluruhan, penerapan model PBL telah membawa dampak positif dalam meningkatkan pemahaman, motivasi, dan keterampilan berpikir kritis siswa dalam memahami materi pembagian. Hal ini menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih berarti dan efektif bagi siswa kelas IV SD Muhammadiyah 11 Medan.

Kesimpulan

Penerapan model Project-Based Learning (PBL) membawa dampak positif dalam pembelajaran materi pembagian. Siswa menjadi lebih mampu memahami konsep pembagian secara mendalam dan abstrak. Model ini mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam memecahkan masalah dan menciptakan proyek yang berkaitan dengan materi tersebut. Dalam prosesnya, motivasi belajar siswa meningkat karena mereka merasa terlibat dalam proyek yang lebih relevan dengan dunia nyata.

Model PBL juga membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, karena mereka diajak untuk berpikir mandiri, bekerja sama dalam kelompok, dan menemukan solusi kreatif untuk masalah yang diberikan. Sehingga dapat disimpulkan penerapan Model PBL memberikan kontribusi positif terhadap pemahaman siswa, motivasi belajar, dan perkembangan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran materi pembagian di kelas IV SD Muhammadiyah 11 Medan.

BIBLIOGRAFI

- Kristanto, Yosep Dwi, & Padmi, Russasmita Sri. (2020). *Analisis data kualitatif: penerapan analisis jejaring untuk analisis tematik yang cepat, transparan, dan teliti*.
- Kubra, Mizanul. (2020). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Sifat20 di Kelas VII MTsN 6 Montasik, Aceh Besar*. UIN AR-RANIRY.

- Lubis, Maulana Arafat, & Azizan, Nashran. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika di SMP Muhammadiyah 07 Medan Perjuangan Tahun Pelajaran 2018/2019. *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, 6(02), 150–163.
- Maesaroh, Siti. (2023). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Siswa. *JM2PI: Jurnal Mediakarya Mahasiswa Pendidikan Islam*, 3(2), 84–99.
- Moleong, Lexy J. (2017). *Metode Penelitian Kualitatif*, cetakan ke-36, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset, 6.
- Nurfitriyanti, Maya. (2016). Model pembelajaran project based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2). <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i2.950>
- Purnawanto, Ahmad Teguh. (2019). Penerapan Metode Proyek dalam Pembelajaran PAI. *Jurnal Pedagogy*, 12(2), 1–11.
- Rani, Hadijah. (2021). Penerapan Metode Project Based Learning pada Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam dalam Meningkatkan Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Refleksi*, 10(2), 95–102.
- Sa'diyah, Ilmatus, Ahmadi, Anas, & Safitri, Eristya Maya. (2022). *Metode Pembelajaran Project Based Learning (PBL) Ruang Literasi*. Thalibul Ilmi Publishing & Education.
- Sasi, Putri Kusnawang, Nuro, Falistya Roisatul Maratin, & Sahara, Indah Fida. (2023). PENERAPAN PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DENGAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATERI PEMBAGIAN. *Prismatika: Jurnal Pendidikan Dan Riset Matematika*, 5(2), 304–315.
- Sitorus, Bunga Yunita. (2020). *UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN EKONOMI MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING KELAS X IPA 1 SMA NEGERI 10 MEDAN TA 2019/2020*.
- Swiyadnya, I. Made Gede, Wibawa, I. Made Citra, & Sudiandika, I. Kade Agus. (2021). Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan LKPD Terhadap Hasil Belajar Muatan Pelajaran IPA. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(2), 203–210.
- Yana, Selviyana, & Yusrizal, Yusrizal. (2022). Application of Problem Based Learning (PBL) Model to Improve Problem Solving Skill from Critical Thinking Skill Students on Dynamic Fluid Materials. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(2), 521–527.
- Yani, Ahmad. (2021). *Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Pendidikan Jasmani*. Ahlimedia Book.

Yeni, Ety Mukhlesi. (2015). Kesulitan belajar matematika di sekolah dasar. *JUPENDAS (Jurnal Pendidikan Dasar)*, 2(2).

Copyright holder:

Irandi Sitinjak, Karina Wanda (2023)

First publication right:

Syntax Literate: Jurnal Ilmiah Indonesia

This article is licensed under:

