

Penerapan Model Problem Based Learning dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita dengan Metode Bermain Kartu Soal pada Materi Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri 3 Kota Sorong

INFO PENULIS

Regina Lessil
SMP Negeri 3 Kota Sorong
reginalessil85@gmail.com

INFO ARTIKEL

ISSN: 2963-8933
Vol. 2, No. 3, Oktober 2023
<http://jurnal.ardenjaya.com/index.php/ajpp>

© 2023 Arden Jaya Publisher All rights reserved

Saran Penulisan Referensi:

Lessil, R. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning dapat Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita dengan Metode Bermain Kartu Soal pada Materi Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat Kelas VII SMP Negeri 3 Kota Sorong. *Arus Jurnal Psikologi dan Pendidikan*, 2(3), 390-396.

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar Matematika peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning dalam menyelesaikan soal cerita dengan metode bermain kartu soal. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilakukan sebanyak dua siklus. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kota Sorong yang berjumlah 30 peserta didik dan terbagi atas 5 kelompok. Bentuk tindakan yang diberikan adalah dengan menggunakan kartu soal yang digunakan untuk menuliskan soal cerita kemudian dibahas oleh peserta didik secara berkelompok selanjutnya dibahas secara bersama antara guru dan peserta didik. Penelitian ini dimulai dengan tahap Pra-siklus atau pra-tindakan merupakan kegiatan yang dilakukan sebelum penelitian memasuki tahapan siklus I dan II. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan informasi awal yang ada di lapangan seperti kondisi peserta didik, pendidik, ruang kelas, dan komponen lain yang terdapat dalam proses pembelajaran, lalu di lanjutkan siklus 1 dan 2 dimana setiap siklus dilakukan dalam satu pertemuan. Setiap pertemuan berlangsung selama 2 jam pelajaran (2x40 menit). Teknik analisis data dengan membandingkan hasil belajar antar siklus menggunakan presentasi ketuntasan hasil belajar. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu berupa tes. Instrument penelitian menggunakan tes tertulis dengan bentuk soal pilihan ganda sebanyak 10 soal. Pada kondisi awal pra- penelitian (pra-siklus) persentase siswa yang memperoleh nilai di atas KKM adalah 33,3% (10 siswa), dengan rata-rata nilai 60. Setelah diberikan tindakan pada siklus I persentase siswa yang memperoleh nilai di atas KKM meningkat menjadi 66,6% (20 siswa), dengan rata-rata nilai 74. Pada akhir siklus II persentase siswa yang memperoleh nilai di atas KKM adalah 86,6% (26 siswa), dengan rata-rata nilai 84,66. Berdasarkan hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar Matematika peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita dengan metode bermain kartu soal pada materi perkalian dan pembagian bilangan bulat kelas VII SMP Negeri 3 Kota Sorong.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Hasil Belajar, Kartu Soal.

Abstract

This research was conducted to determine the improvement in students' Mathematics learning outcomes by using the Problem Based Learning learning model in solving story problems using the method of playing question cards. This research is Classroom Action Research (PTK) which was carried out in two cycles. The subjects in this research were class VII students at SMP Negeri 3 Sorong City, totaling 30 students and divided into 5 groups. The form of action given is by using question cards which are used to write story questions which are then discussed by students in groups and then discussed together by the teacher and students. This research begins with the pre-cycle or pre-action stage, which is an activity carried out before the research enters cycle I and II stages. The aim is to collect initial information in the field such as the condition of students, educators, classrooms and other components in the learning process, then continue with cycles 1 and 2 where each cycle is carried out in one meeting. Each meeting lasts for 2 class hours (2x40 minutes). Data analysis technique by comparing learning outcomes between cycles using a complete presentation of learning outcomes. The data collection technique used is in the form of a test. The research instrument uses a written test in the form of 10 multiple choice questions. In the initial pre-research conditions (pre-cycle) the percentage of students who got a score above the KKM was 33.3% (10 students), with an average score of 60. After being given action in cycle I, the percentage of students who got a score above the KKM increased to 66.6% (20 students), with an average score of 74. At the end of cycle II the percentage of students who obtained a score above the KKM was 86.6% (26 students), with an average score of 84.66. Based on the results of this research, it shows that the application of the Problem Based Learning learning model can improve students' Mathematics learning outcomes in solving story problems using the method of playing question cards in the material of multiplication and division of integers in class VII SMP Negeri 3 Sorong City.

Keywords: Problem Based Learning, Learning Outcomes, Question Cards.

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah Bimbingan atau pertolongan yang diberikan oleh orang dewasa kepada perkembangan anak untuk mencapai kedewasaannya dengan tujuan agar anak cukup cakap melaksanakan tugas hidupnya sendiri tidak dengan bantuan orang lain. Untuk memajukan pendidikan dan upaya mencerdaskan kehidupan bangsa serta membangun karakter pada warga negara Indonesia agar mampu mengikuti perkembangan jaman yang semakin pesat, manusia dituntut untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilannya dalam kehidupan sehari-hari melalui pendidikan yang terarah. Dewasa ini dunia telah mengalami persaingan global yang kompetitif, termasuk di bidang pendidikan. Keterampilan abad 21 merupakan salah satu bentuk upaya dalam peningkatan kualitas pendidikan demi mendukung kemajuan dunia di abad ini. Menurut Assessment and Teaching of 21st Century Skills (Setyaningsih, R & Rahman, 2022), keterampilan abad 21 yang perlu dikuasai diantaranya **way of thinking** (pemecahan masalah, kemampuan dalam mengambil keputusan, kemampuan berpikir kritis, inovasi serta kreatifitas) dan **way of working** (komunikasi dan kolaborasi), yang lebih dikenal dengan istilah 4C. Pemecahan masalah menjadi salah satu keterampilan penunjang memasuki abad 21 yang perlu dimiliki oleh peserta didik di abad ini. Hasil belajar peserta didik diasah melalui masalah, sehingga peserta didik mampu meningkatkan berbagai kompetensi yang dimilikinya. Hal inilah yang merupakan tujuan utama dalam proses pendidikan. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang mengajarkan tentang pemecahan masalah. Sehingga, Matematika memiliki koneksi yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Secara praktis, Matematika bertujuan menjadikan siswa paham terkait apa yang dipelajarinya ketika melakukan pemecahan masalah (Setyaningsih, R & Rahman, 2022). Pada pembelajaran Matematika, siswa dibekali dengan kemampuan berpikir logis, analitis, kritis, sistematis, kreatif serta dilatih untuk bekerja sama.

Salah satu pembelajaran yang menerapkan pemecahan masalah adalah pembelajaran soal cerita. Pembelajaran soal cerita yaitu pembelajaran yang mengaitkan masalah dengan kehidupan sehari-hari. Soal cerita merupakan masalah umum dalam Matematika, meskipun tidak setiap soal cerita adalah soal pemecahan masalah. Soal cerita yang termasuk soal

pemecahan masalah adalah apabila penyelesaiannya lebih dari satu langkah. Hal ini sejalan dengan pendapat (Winarni, Endang Setyo., & Harmini, 2012) yang mengatakan bahwa soal pemecahan masalah tidak dapat dikerjakan dengan prosedur rutin yang biasa, tetapi perlu menggunakan penalaran yang luas dan rumit. Dalam menyelesaikan soal cerita diperlukan beberapa kemampuan yang harus dikuasai peserta didik. Salah satunya adalah kemampuan menerjemahkan kalimat ke dalam notasi Matematika. Kemampuan tersebut memerlukan penyusunan rencana atau strategi yang akan digunakan dalam penyelesaian. Untuk itulah diperlukan langkah-langkah pemecahan masalah soal cerita untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Menurut Polya sebagaimana dikutip (Winarni, Endang Setyo., & Harmini, 2012) solusi soal pemecahan masalah memuat 4 langkah penyelesaian, yaitu: (1). Pemahaman terhadap permasalahan; (2). Perencanaan penyelesaian masalah; (3). Melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah; dan (4). Memeriksa kembali penyelesaian. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan langkah ini untuk melihat gambaran hasil belajar peserta didik terhadap soal cerita.

Berdasarkan uraian diatas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model problem based learning dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 3 Kota Sorong tahun pelajaran 2022 / 2023 dalam menyelesaikan soal cerita melalui metode bermain kartu soal pada mata pelajaran matematika.

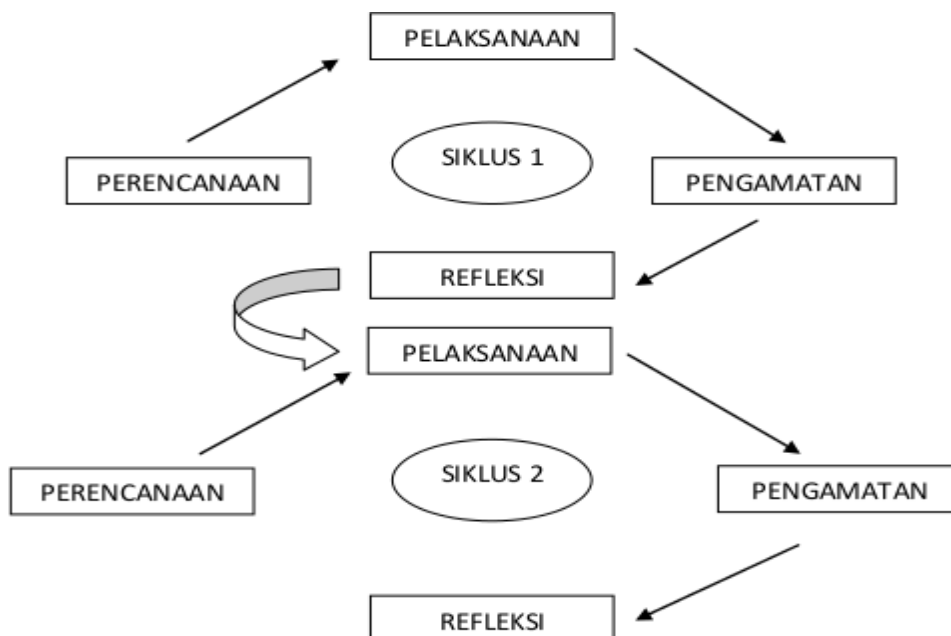
B. Metodologi

Penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan di SMP Negeri 3 Kota Sorong yang terletak di Jl. Basuki Rahmat Km. 12, Kelurahan: Klamana. Objek dalam penelitian ini adalah kemampuan menyelesaikan soal cerita Matematika. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kota Sorong, Tahun Ajaran 2022/2023 dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa yang terdiri dari 15 perempuan dan 15 laki-laki.

Pada saat peneliti melaksanakan pembelajaran di Kelas VII SMP Negeri 3 Kota Sorong, peneliti menemukan bahwa hasil belajar Matematika siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Kota Sorong masih rendah terutama pada soal cerita, yaitu dengan KKM = 65.

Berdasarkan data nilai hasil belajarsiswa, kondisi pembelajaran pada materi tersebut menunjukkan hasil dari 30 siswa terdapat 20 (67%) siswa yang mendapat nilai di bawah nilai KKM dan hanya 10 (33%) siswa yang mendapat nilai di atas KKM. Siswa sering mengalami kesulitan jika menghadapi soal Matematika dalam bentuk soal cerita. Terlihat dari hasil pengerjaan siswa pada jawaban ulangan harian masih kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita, siswa menjawab masih sangat singkat. Menyelesaikan soal cerita pada mata pelajaran. Matematika membutuhkan kemampuan berpikir secara sistematis dan logis.

Dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK), terdapat beberapasiklus. Dalam perencanaan penelitian yang akan peneliti lakukan terdapat 2 siklus yaitu siklus I dan siklus II. Dalam siklus I, dari permasalahan yang didapatkan dilakukan perencanaan tindakan I, pelaksanaan tindakan I, pengamatan I dan refleksi I. Kemudian, pada siklus II terdapat beberapa proses dari permasalahan baru hasil refleksi I, yaitu perencanaan tindakan II, pelaksanaan tindakan II, pengamatan II dan refleksi II. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model penelitian tindakan dari model Kemmis & Mc Taggart, yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan/pengumpulan data, refleksi. Teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam Penelitian.



Gambar Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Keterangan:

1) Perencanaan

Berdasarkan rumusan dan pembatasan masalah, peneliti merencanakan tindakan dan langkah-langkah pembelajaran termasuk menyiapkan instrumen dan perangkat pembelajaran. Adapun perangkat yang disiapkan dalam tahap ini adalah : Silabus, RPP, Bahan ajar, LKS, alat peraga dan sumber belajar. Instrumen pengumpul data adalah: lembar pengamatan dan lembar evaluasi.

2) Tindakan

Melakukan tindakan reflektif (pembelajaran) sesuai RPP peneliti.

3) Pengamatan

Pengamatan dilakukan bersama dengan berlangsungnya pelaksanaan tindakan, karena pada dasarnya observasi/pengamatan adalah mengamati segala sesuatu yang berlangsung seketika guru melaksanakan perencanaan yang telah disusun bersama. Peneliti sebagai observer untuk mencatat dalam merekomendasikan segala hal yang ditemukan saat pelaksanaan pembelajaran. Observasi mengamati dengan cermat aktifitas peserta didik dan guru serta keantusiasan dan kedisiplinan peserta didik, sehingga diperoleh data untuk bahan refleksi dan revisi terhadap rencana yang diharapkan lebih baik dari tindakan yang telah dilaksanakan.

4) Refleksi

Pada kegiatan refleksi setiap data yang didapatkan dari pelaksanaan observasi dikumpulkan dan dianalisis. Berdasarkan data hasil observasi yang terdiri dari data hasil tes dan data hasil observasi antara peneliti dan guru tentang sikap dan perilaku siswa dalam diskusi kelompok mengalami perubahan dan dapat meningkat.

Data yang terkumpul dalam pelaksanaan pembelajaran pada setiap siklus dan data kejadian yang ditemukan dalam pelaksanaan pembelajaran dijadikan sebagai acuan keberhasilan siklus tersebut. Keberhasilan yang sudah dimaksimalkan dipertahankan sedangkan kekurangan yang ada diperbaiki pada siklus berikutnya.

Rencana tindakan pada siklus II dimaksudkan sebagai hasil refleksi dan perbaikan terhadap pelaksanaan pembelajaran pada siklus I.

Metode Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi adalah pengamatan yang dilakukan pada subyek penelitian. Hasil pengamatan yang dicatat dengan menggunakan alat seperti check list. Perbedaan terletak pada kategori gejala yang dicatat. Aspek yang diamati pada saat siswa dalam menerima pembelajaran, bahasa yang digunakan guru dalam pembelajaran, kerjasama, partisipasi dalam proses pembelajaran yang diamati pada saat siswa menerima pembelajaran, motivasi dalam menerima pelajaran, kerjasama dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran.

2. Metode Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. (Suharsimi Arikunto, 1992: 123). Tes digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui perkembangan kemampuan peserta didik dalam mengerjakan soal cerita.

Alat pengumpul data berupa butir soal. Butir soal tes tertulis dalam bentuk soal cerita.

Analisis Data

Untuk mengetahui sejauhmana perkembangan kemampuan siswa digunakan analisis diskriptif komparatif yaitu membandingkan nilai tes antar siklus.

C. Hasil dan Pembahasan

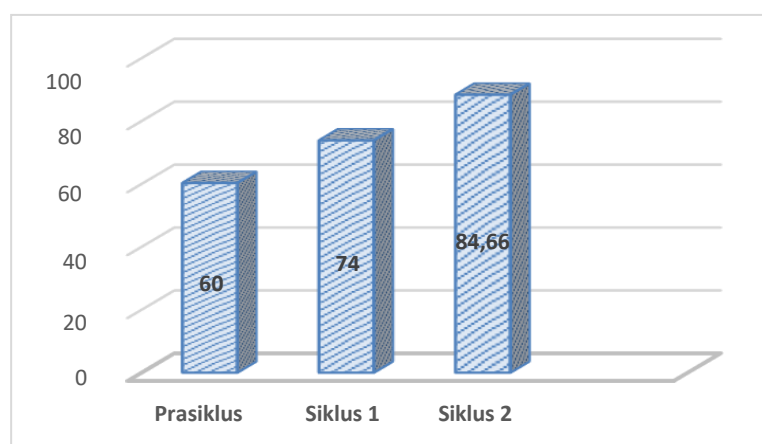
Hasil pelaksanaan tindakan pada siklus I sampai siklus II memperlihatkan adanya peningkatan pada hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika pada siswa kelas VII SMP Negeri 3 Kota Sorong mengalami peningkatan melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Secara rinci peningkatan hasil belajar peserta didik digambarkan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1 . Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika

	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
Jumlah Peserta Didik	30	30	30
Nilai Tertinggi	80	100	100
Nilai Terendah	50	60	70
Rata-rata Nilai	60	74	84,66
Peserta didik yang mencapai KKM	10	21	26
Peserta didik yang tidak mencapai KKM	20	9	4
Presentasi Keberhasilan	30%	66,6%	86,6%

Berdasarkan tabel di atas, terlihat adanya peningkatan pada hasil belajar peserta didik matematika dalam pemecahan masalah soal cerita dengan media bermain kartu soal. Sebelum diberikan tindakan (pra siklus) rata-rata nilai yang diperoleh siswa adalah 60. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai tersebut belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 65. Persentase keberhasilan dalam pembelajaran pun hanya mencapai 30%, sedangkan persentase keberhasilan pembelajaran sesuai dengan yang ditetapkan adalah 65% siswa telah mencapai KKM. Artinya, masih terdapat 20 peserta didik yang belum mencapai KKM. Berdasarkan hal inilah, peneliti merasa perlu dilaksanakan tindakan perbaikan terhadap kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Pada siklus I, setelah diterapkan

model pembelajaran *Problem Based Learning* terdapat peningkatan pada hasil belajar peserta didik dalam kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika. Rata-rata nilai yang diperoleh meningkat menjadi 74. Persentase keberhasilan dalam pembelajaran pun meningkat menjadi 66,6%. Terdapat 20 orang siswa yang memperoleh nilai di atas KKM. Meski demikian, karena rata-rata nilai yang diperoleh belum mencapai KKM dan persentase keberhasilan pun belum mencapai batas yang diharapkan. Sehingga, peneliti perlu melaksanakan kembali tindakan pada siklus II untuk melihat apakah ada peningkatan kembali dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika pada peserta didik kelas VII. Pada siklus II, terlihat peningkatan pada hasil belajar peserta didik dalam kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika. Rata-rata nilai yang diperoleh peserta didik meningkat menjadi 84,6, ini menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh sudah melewati KKM yang ditentukan. Selain itu, persentase keberhasilan pembelajaran pun sudah mencapai 86,6%. Artinya, terdapat 26 peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM. Hal ini juga menunjukkan persentase keberhasilan sudah melewati batas yang ditetapkan. Berikut merupakan diagram peningkatan hasil belajar peserta didik terlihat dari nilai rata-rata peserta didik yang terus meningkat dari mulai prasiklus, siklus I dan siklus II.



Grafik I Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik pada Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika

Dari grafik diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata prasiklus 60 ke siklus I menjadi 74 mengalami selisih peningkatan sebesar 14 dan dari siklus I ke siklus II menjadi 84,6 selisih peningkatannya sebesar 15,6. Berdasarkan uraian di atas, terlihat bahwa terdapat pengaruh pada penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik dalam kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika. Hal ini menunjukkan bahwa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah soal cerita matematika pada peserta didik kelas VII.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika dalam menyelesaikan soal cerita dengan metode bermain kartu soal kelas VII SMP Negeri 3 Kota Sorong. Peningkatan hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal cerita tersebut dapat dilihat dari hasil belajar peserta didik pada nilai rata-rata yang diperoleh dengan selisih 14 dari prasiklus ke siklus 1 dan 15,5 dari siklus I ke siklus II.

Berdasarkan hasil penelitian pada pembelajaran Matematika melalui metode permainan kartu soal tentang materi operasi hitung perkalian dan pembagian ini juga dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Prestasi belajar Matematika materi perkalian dan pembagian meningkat. Dengan demikian penetapan hipotesis dalam penelitian ini benar atau dikatakan berhasil.
- 2) Penggunaan metode Permainan Kartu Bilangan dalam pembelajaran Matematika terbukti mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran mata

Saran

Berdasarkan data yang diperoleh yang berkaitan dengan prestasi peserta didik, maka saran yang dapat saya peneliti berikan di antaranya adalah :

1. Guru diharapkan dapat menciptakan kegiatan pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan.
2. Sangat perlu adanya perhatian dan motivasi bagi peserta didik yang mengalami kesulitan dalam belajar.
3. Metode bermain kartu soal dapat diterapkan pada pembelajaran matematika dan tidak menutup kemungkinan pada mata pelajaran yang lain.

E. Referensi

- Effendi, L. . (2012). Pembelajaran Matematika dengan Metode Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia*, 13(2), 1–10.
- Gazella, S. D., & Sunata. (2022). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Pada Siswa SD Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal PPG UNPAS*, XX, 1–10.
- Mufangati, A., & Juarsa, O. (2018). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Soal Cerita Matematika. *TRIADIK*, 17(1), 32–45. <https://doi.org/10.33369/diklabio.2.1.44-50>
- Setyaningsih, R & Rahman, Z. H. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1–10.
- Sunata. (2018). Pembelajaran Lesson Study dalam Menentukan Diagram untuk Meningkatkan Kemampuan. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar (Sepeda) PGSD Fkip Universitas Pasundan*, 106–117.
- Zadugisti, E. (2010). Problem-Based Learning (Konsep Ideal Model Pembelajaran untuk Peningkatan Prestasi Belajar dan Motivasi Berprestasi). *Jurusan Tarbiyah Sekolah Tinggi Agama Islam (STAIN) Pekalongan*, 8(2), 181– 191.