

Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Suka Menang

Resti Setia¹, Novianti Mandasari², Helvi Darsi³

^{1,2,3}UNPARI Lubuklinggau, Indonesia

lsetiaresti212000@gmail.com¹ Noviantimandasari10@gmail.com² dr.helvidarsi.m.pd@gmail.com³

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tuntasnya hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang. Metode yang digunakan berbentuk eksperimen dengan *desain eksperimen* yang digunakan *one-group pre-test* dan *post-test*. Dalam penelitian ini menggunakan satu kelas sampel yaitu seluruh siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang yang berjumlah 20 Siswa. Teknik Pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan uji-z. Berdasarkan hasil analisis data dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 19$ menunjukkan besar $Z_{hitung} = 4,70$ dan $Z_{tabel} = 1,64$ ($Z_{hitung} > Z_{tabel}$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* signifikan tuntas.

Kata Kunci: Penerapan, *Problem Based Learning*, Matematika

ABSTRACT

This study aims to determine the completion of mathematics learning outcomes for fourth grade students of SD Negeri Suka Menang. The method used is in the form of an experimental with an experimental design used one-group pre-test and post-test. In this study, one sample class was used, namely all fourth grade students of SD Negeri Suka Win, totaling 20 students. The data collection technique used is the test technique. The data collected were analyzed using the z-test. Based on the results of data analysis with a significant level of $\alpha = 5\%$ and $dk = 19$, it shows that $Z_{hitung} = 4,70$ and $Z_{tabel} = 1.64$ ($Z_{hitung} > Z_{tabel}$). Thus, it can be concluded that the mathematics learning outcomes of fourth grade students of SD Negeri Suka Menang after the implementation of the Problem Based Learning learning model are significantly completed.

Keywords: Application, Mathematics, Problem Based learning,

PENDAHULUAN

Pada pembelajaran di sekolah, salah satu mata pelajaran yang diberikan adalah matematika. Matematika adalah ilmu tentang bilangan-bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan Menurut Poerwadarminta (Gunantara 2014:3). Pembelajaran matematika adalah proses pemberian pengalaman belajar kepada peserta didik melalui serangkaian kegiatan yang terencana sehingga peserta didik memperoleh pengetahuan tentang matematika yang dipelajari, cerdas, terampil, mampu memahami dengan baik bahan yang diajarkan, menurut Amir (2014:73). Mempelajari matematika tidak hanya memahami konsepnya saja atau prosedurnya saja, akan tetapi banyak hal yang dapat muncul dari hasil proses pembelajaran matematika. Kebermaknaan dalam belajar matematika ditandai dengan kesadaran apa yang dilakukan, apa yang dipahami dan apa yang tidak dipahami oleh peserta didik tentang fakta, konsep, relasi, dan prosedur matematika.

Proses pembelajaran Matematika di SD sangat penting untuk kehidupan sehari-hari. Pada Jenjang pendidikan sekolah dasar menekankan pembelajaran matematika pada pembentukan karakter yang berkaitan dengan logika, sikap, dan keterampilan Ndole (2021:32). Mata

pelajaran matematika disekolah dasar mempelajari tentang bilangan, geometri, pengukuran dan pengelolaan data Janah dkk (2019:63).

Berdasarkan observasi di lapangan yang dilakukan di SDN Suka Menang didapatkan beberapa informasi dari wali kelas IV yaitu: Hasil belajar matematika siswa masih rendah atau tidak mencapai KKM. Rata-Rata hasil Nilai ulangan harian sebesar 56,4 sedangkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan pada sekolah tersebut yaitu 62. Dari 20 siswa hanya (35%) 7 siswa yang mencapai KKM dan 13 siswa (65%) mendapat nilai di bawah KKM. Adapun rendahnya hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang disebabkan beberapa faktor, diantaranya; kurang variasinya model pembelajaran yang digunakan oleh guru, siswa kurang termotivasi untuk belajar serta siswa belum mampu mengaplikasikan pengetahuannya. Akibatnya, Hasil belajar siswa masih rendah dan masih banyak siswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM.

Banyak upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar matematika diantaranya yaitu mencoba berbagai model pembelajaran yang dianggap mampu membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar matematika. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

Menurut Ndole dkk (2021:32) Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika. Menurut Fravitasari (2018:158-159) Model *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang berbasis masalah, dimana pembelajaran ini memberikan masalah yang nyata atau yang dialami oleh siswa, kemudian siswa menyelesaikan atau memecahkan masalah tersebut secara mandiri maupun kelompok, sehingga mampu menemukan sendiri pengetahuannya serta siswa dapat berpikir aktif dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian yang telah di jelaskan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Di SD Negeri Suka Menang”.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri Suka Menang tahun ajaran 2021/2022. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah Eksperimen. Didalam penelitian ini bentuk eksperimen yang digunakan adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*, dimana penelitian ini terdapat *pre-test*, sebelum

diberi perlakuan. Oleh karena itu hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan hasil sebelum diberi perlakuan.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang yang terdiri dari satu kelas dan berjumlah 20 siswa. Untuk itu sampel yang digunakan seluruh kelas IV SD Negeri Suka Menang dengan peserta didik berjumlah 20 orang yang terdiri dari 13 siswa laki-laki dan 7 siswa perempuan.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model Pembelajaran *Problem Based Learning* sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini hasil belajar Matematika. Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah tes. Instrumen dalam penelitian ini dengan menggunakan jenis instrumen berbentuk *essay* atau soal uraian dengan jumlah 11 soal dimana digunakan untuk mengukur kemampuan awal (*pre-test*) serta kemampuan akhir (*post-test*) peserta didik setelah diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* yang telah divalidasi melalui uji validitas, reabilitas, daya pembeda serta tingkat kesukaran. Pada penelitian ini mengolah data yang dikumpulkan digunakan analisis statistik yaitu menentukan rata-rata simpangan baku, uji normalitas data, uji hipotesis, hipotesis statistika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri Suka Menang dimulai pada tanggal 21 April sampai dengan 21 Mei 2022. Pada penelitian ini hanya menggunakan satu sampel kelas yaitu kelas IV dengan jumlah 20 orang siswa. Penelitian ini menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan materi yang digunakan Bab V (Pengukuran Sudut) pembelajaran Matematika. Sebelum melakukan pelaksanaan penelitian, dilakukan uji coba instrumen terlebih dahulu yang dilaksanakan di kelas V SD Negeri Suka Menang yang berjumlah 20 orang siswa. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kualitas soal yang akan digunakan sebagai instrumen penelitian. Dari 12 soal yang diberikan hanya 11 soal yang memenuhi kriteria.

Data kemampuan Awal Siswa (*Pre-Test*)

Pre-test yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pengetahuan awal siswa sebelum diberi perlakuan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* mengenai Pengukuran Sudut. Berdasarkan hasil *pre-test* diperoleh rekapitulasi analisis data nilai rata-rata dan simpangan baku pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Rekapitulasi Hasil *Pre-test*

Nilai	Keterangan	<i>Pre-test</i>	
		Frekuensi	Persentase
≥ 62	Tuntas	0	0%
< 62	Tidak Tuntas	20	100%
Jumlah		20 siswa	100%
Nilai Rata-rata		5,29	

Berdasarkan tabel 4.1 di atas, maka dengan hal itu dapat disimpulkan bahwa siswa yang mendapat nilai ≥ 62 dengan kriteria tuntas 0 orang (0%) dan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 5,29. Jadi secara deskriptif dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa sebelum mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* termasuk dalam kategori belum tuntas.

Data Kemampuan Akhir Siswa (*Post-test*)

Kemampuan akhir yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa setelah diterapkan Model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan materi Pengukuran Sudut. Pada akhir penelitian dilakukan test akhir yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan akhir siswa. Kemampuan akhir diperoleh melalui *post-test* (tes akhir). Pelaksanaan *post-test* diikuti oleh siswa kelas IV berjumlah 20 orang siswa dengan soal *post-test* berjumlah 11 soal essay.

Berdasarkan hasil *post-test* didapat rekapitulasi hasil tes akhir siswa pada tabel 4.2 sebagai berikut:

Tabel 4.2

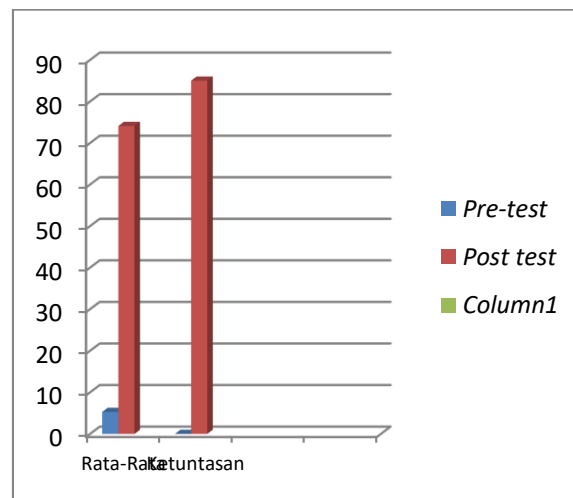
Rekapitulasi Hasil *Post-test*

Nilai	Keterangan	<i>Post-test</i>	
		Frekuensi	Persentase
≥ 62	Tuntas	17	85%
≤ 62	Tidak Tuntas	3	15%
Jumlah		20 siswa	100%
Nilai Rata-rata		74,1	

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, maka dengan hal ini dapat disimpulkan bahwa siswa yang mendapat nilai ≥ 62 dengan kriteria tuntas 17 orang (85%) dan nilai rata-rata secara keseluruhan sebesar 74,1. Jadi secara deskriptif dapat disimpulkan bahwa kemampuan akhir siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* secara signifikan tuntas

(Belum tuntas) sebanyak 3 orang siswa. Nilai tertinggi 84 dan yang terendah 58, Jadi secara deskriptif dapat dikatakan bahwa kemampuan akhir (hasil *post-test*) siswa setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* dapat dikatakan tuntas, karena nilai rata-rata 74,1

Perbandingan peningkatan nilai rata-rata tes akhir lebih tinggi dibandingkan nilai tes awal seperti gambar grafik 4.1 sebagai berikut:



Gambar 4.1 Peningkatan Nilai Rata-rata

Berdasarkan grafik 4.1 menunjukkan bahwa antara nilai tes awal dan nilai tes akhir terdapat perubahan yang signifikan, ini dilihat dari peningkatan hasil rata-rata nilai tes awal 1,29 kemudian menjadi 74,1 pada tes akhir dan peningkatan persentase jumlah siswa yang tuntas yaitu sebesar 17 (85%). Dari hasil ini dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar Matematika siswa termasuk kategori tuntas setelah peneliti melakukan pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning*.

Uji Normalitas

Setelah perhitungan rata-rata dari simpangan baku dari *post-test* selanjutnya diadakan uji normalitas dengan tujuan untuk mengetahui apakah data hasil tes siswa berdistribusi normal atau tidak.

Untuk menghitung uji normalitas data digunakan rumus uji kecocokan χ^2 (chi-kuadrat) dengan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$. Berdasarkan ketentuan perhitungan statistik mengenai uji normalitas data, jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data berdistribusi normal, dengan $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = k-1$), dimana n adalah banyak kelas interval.

Berdasarkan perhitungan statistik (terlampir) hasil uji normalitas data *post-test* dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data *Post-test*

Tes	χ^2_{hitung}	Dk ($n-1$)	χ^2_{tabel}	Kesimpulan
Tes Akhir (<i>Post test</i>)	7,5276	19	11,070	Normal

Pada tabel 4.3 diperoleh χ^2_{hitung} tes akhir adalah 7,5276 dan nilai χ^2_{tabel} adalah 11,070. Hal ini berarti $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *post-test* berdistribusi normal dengan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$ dan drajat kebebasan ($dk = k-1$), dimana n adalah banyaknya kelas interval.

Uji Hipotesis (Uji-z)

Adapun hipotesis statistik pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Ho : Nilai rata-rata hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* kurang dari 62 ($\mu < 62$).

Ha : Nilai rata-rata hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang setelah diterapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih dari atau sama dengan 62 ($\mu \geq 62$).

Berdasarkan analisis data rekapitulasi hasil uji hipotesis *post-test* dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis *Post-test*

Zhitung	Dk	Ztabel	Kesimpulan
4,70	19	1,64	$Z_{hitung} > Z_{tabel}$ H _a diterima dan H ₀ ditolak

Berdasarkan tabel 4.5 di atas, menunjukkan hasil analisis uji-z, diketahui bahwa nilai $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, dengan taraf kepercayaan $\alpha = 0,05$, karena $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ yaitu $Z_{hitung} = 4,70$ dan $Z_{tabel} = 1,64$, maka H_a diterima dan H₀ ditolak. Jadi artinya, rata-rata hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang setelah diterapkan model pembelajaran

Problem Based Learning secara signifikan tuntas.

Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan lebih kurang empat minggu, bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* dapat dijadikan salah satu alternatif model yang dapat digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Pada penelitian ini penulis mengajar pada kelas IV. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap sampel 20 orang siswa diperoleh data berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis rata-rata nilai *pre-test* serta *post-test* siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang yaitu rincian rata-rata nilai *pre-test* sebesar 1,29 dan *post-test* sebesar 74,1. Hal ini membuktikan bahwa adanya peningkatan hasil belajar Matematika siswa kelas IV setelah diterapkannya model *Problem Based Learning* di SD Negeri Suka Menang. Berdasarkan hasil analisis uji-z mengenai kemampuan akhir siswa menunjukkan bahwa siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang secara signifikan tuntas karena $Z_{hitung}(4,70) > Z_{tabel}(1,64)$ dengan kata lain hipotesis yang diajukan diterima kebenarannya. Jadi dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang setelah diterapkannya model Pembelajaran

Problem Based Learning secara signifikan tuntas.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Theodosia Ndole, Maria Ana. “Penerapan *Problem Based Learning* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar”. Hasil Pada siklus I meningkat menjadi 10 siswa atau 62,5 % yang tuntas belajar matematika dan pada siklus II meningkat lagi menjadi 14 siswa yang tuntas belajar matematika atau 87,5 %. Indikator pencapaian siswa $u \geq 80\%$ dari seluruh siswa dengan $KKM \geq 70$ maka penelitian ini dinyatakan telah memenuhi kriteria keberhasilan dan dihentikan tindakannya pada siklus ke II. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika siswa.

Hasil penelitian ini didukung oleh temuan peneliti di lapangan selama proses belajar mengajar menggunakan model *Problem Based Learning*, siswa terlihat aktif, dimana siswa saling bekerja sama dengan kelompoknya masing-masing dalam mempelajari materi yang dihadapi. Dengan menggunakan model Pembelajaran *Problem Based Learning* kecendrungan guru menjelaskan materi dengan ceramah dapat dikurangi, sehingga siswa lebih bisa belajar mandiri sedangkan guru lebih

sering memfungsikan diri sebagai fasilitator atau pembimbing.

Pada saat pelaksanaan penelitian pertemuan pertama dikelas IV dengan mempelajari materi Bab V (Pengukuran Sudut) menerapkan model *Problem Based Learning* dengan berpedoman pada rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya.

Pada pertemuan pertama proses pembelajaran dimulai dengan kegiatan pendahuluan seperti berdoa, absen, apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran serta peneliti menjelaskan bagaimana proses pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* setelah penjelasan tersebut proses pembelajaran dimulai dengan langkah pertama orientasi pembelajaran pada masalah, peneliti memberikan masalah kepada siswa, siswa diberikan kesempatan untuk memecahkan masalah yang diberikan, kemudian peneliti menjelaskan jawaban dari masalah yang diberikan. Langkah kedua mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, Peneliti membagi siswa menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 5 orang serta peneliti memberikan lembar kerja kelompok untuk dikerjakan. Langkah ketiga membimbing penyelidikan, peneliti membimbing siswa dalam mengerjakan lembar kerja kelompok,

siswa mengerjakan dan mencatat hasil dari pekerjaan mereka. Langkah keempat menyajikan hasil, satu persatu setiap kelompok menyajikan hasil kerja kelompoknya. Langkah kelima menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran, peneliti menganalisis dan mengevaluasi hasil lembar kerja kelompok dan proses pembelajaran..

Pada pertemuan kedua peneliti masih menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* ini mulai menunjukkan suatu peningkatan. Pada pertemuan ini siswa sudah terlihat aktif dalam pembelajaran, siswa mulai belajar untuk saling berkomunikasi dengan rekan satu kelompoknya. Proses pembelajaran dimulai dengan kegiatan pendahuluan seperti berdoa, absen, apersepsi dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Proses pembelajaran dimulai dengan langkah pertama orientasi pembelajaran pada masalah, peneliti mengajukan pertanyaan kepada siswa tentang sudut pada bangun datar, siswa diberikan kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan. Langkah kedua mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, siswa dibagi menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 5 orang. Langkah ketiga membimbing

penyelidikan, peneliti membimbing siswa dalam kelompok belajar untuk mengerjakan lembar kerja kelompok, siswa mengerjakan dan mencatat hasil dari pekerjaan mereka. Langkah keempat menyajikan hasil setiap kelompok menyajikan hasil kerja kelompoknya. Langkah kelima menganalisis dan mengevaluasi proses pembelajaran hasil kerja kelompok dan proses pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian ini bahwa model pembelajaran *Problem Based Learning* memiliki kelebihan sehingga dapat membuat hasil belajar secara signifikan tuntas, Selama proses pembelajaran dengan menggunakan *model Problem Based Learning* siswa terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar. Karena dalam pembelajaran ini siswa dituntut aktif bekerja sama menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru secara kelompok.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan data tentang penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada pembelajaran Matematika siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang diperoleh nilai rata-rata tes akhir siswa sebesar 74,1 dan persentase siswa yang tuntas sebanyak 17 siswa (85%). Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa

$Z_{hitung} = 4,70 > Z_{tabel} = 1,64$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar Matematika siswa kelas IV SD Negeri Suka Menang setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* secara signifikan tuntas.

Adapun saran yang dapat disampaikan setelah melaksanakan dan memperoleh hasil dari penelitian yaitu Siswa, lebih giat lagi dalam belajar dan bekerja sama dalam kelompok, untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran serta memperoleh pengetahuan dan pemahaman dari sesama teman sehingga dapat meningkatkan hasil belajar yang lebih baik. Guru, penerapan model *Problem Based Learning* dapat dijadikan salah satu alternatif sebagai upaya mengembangkan kualitas proses belajar-mengajar, serta memberi wawasan terhadap guru mengenai beberapa model pembelajaran. Pembelajaran yang dapat digunakan untuk memperbaiki proses pembelajaran. Sekolah, penerapan model *Problem Based Learning* dapat dijadikan bahan masukan guna perkembangan pengajaran disekolah karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Agar dapat menambah pengalaman serta pengetahuan sebagai calon guru.

DAFTAR PUSTAKA

Amir, A. (2014). *Pembelajaran Matematika Sd Dengan*

- Menggunakan Media Manipulatif.*
Jurnal Pedagogik, 6 (1).
- Darmawan, A, P, I. (2013). Revisi Taksonomi Pembelajaran Benyamin S. Bloom. *Satya Widya.* 29 (1), 30-39.
- Fravitasari, A., F., Harjono, N., & Airlanda, G., S.(2018). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Proses Dan Hasil Belajar Muatan Ipa Tema 8 Sub Tema 1 Kelas 4, 1* (3).
- Fioiani, A, D. *Pembelajaran 5 Statistika dan Peluang.* Modul Belajar Mandiri. 136
- Gunantara, Suarjana., & Riastini, N. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V.* Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, 2 (1)
- Idrus, L (2019). Analisis Psikologis Komparatif Pendekatan Pembelajaran KI Hadjar Dewantara dan Benjamin S. Bloom. *Jurnal Pendidikan.* 13 (1), 17-30.
- Jakni. (2016). *Metodelogi Penelitian Eksperimen Bidang Pendidikan.* Bandung: Alfabeta.
- Janah, F, N, M., Sulasmono, B, S., & Setyaningtyas, E, W. (2019). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Video Siswa Kelas IV Sekolah Dasar.* Jurnal Pendidikan, 7 (1). 63-73
- Jazuli, M., Fazat, A, F, ., & Maghfiroh., M., M., (2017). *Pengembangan Bahan Ajar Elektronik Berbasis*
- Android Sebagai Media Interaktif.*
Jurnal Lensa (Lentera Sains), 7 (2).
- Mawaddah, S. & Anisah, H. (2015). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di SMP.* Jurnal Pendidikan Matematika. 3(2). 166-177.
- Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. 2019. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTSN Dengan Menggunakan Metode Open Ended Di Bandung Barat.* Jurnal Pendidikan Matematika, 3 (1). 178-186
- Minarni, E, W. (2018). *Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R dan D.* Jakarta: Bumi Aksara.
- Muflihah, Ai. 2021. *Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Index Card Match Pada Pelajaran Matematika.* Jurnal Pendidikan Indonesia 2 (1). 152-160.
- Mukrimah, S, S. (2014). *53 Metode Pembelajaran.* Bandung: Bumi Siliwangi
- Ndole, T . Ana, M. (2021). *Penerapan Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar,* 4 (1). 32-41
- Priatna, N. 2018. *Matematika Untuk Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah Kelas IV.*Grafindo Media Pratama: Bandung
- Sofyan, H. Wagiran. Kokom, Komariah K. & Triwiyono, E. (2017). *Problem Based Learning Dalam Kurikulum 2013.* Yogyakarta: UNY Press.

- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- . (2013). *Metode Penelitian kuantitatif kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmawati, A. & Sari., M. (2015). *Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Pemecahan Masalah Matematika Di Kelas VII SMP*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (1). 75-83
- Sulastri, dkk. 2014. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS di Kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya*. *jurnal Kreatif Tadulako Online*. 3 (1). 90-10.
- Sumartini, T, S. 2016. *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah*. *Jurnal Matematika*, 5 (2). 148-158
- Sundawan, M. d. 2014. *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Konstruktivisme Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa*. *Euclid*
- Supriadi, S, O, W., Rahim, U. & Zamsir. (2018). *Kualitas Tes Sumatif Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 20 Kendari Tahun Pembelajaran 2016/2017*. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*. 6 (3), 85-98.
- Surya, F, Y. 2017. *Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV Sdn 016 Langgini Kabupaten Kampar*. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1 (1). 38-53
- Wulandari, O. & Taufik T. (2020) . *Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) dalam Pembelajaran Tematik Terpadu di Kelas V Sekolah Dasar*. *Ejournal*, 8.(6).
- Yusri, A, Y. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vii Di Smp Negeri Pangkajene*. *Jurnal "Mosharafa"*, 7 (1). 51-62