

UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI BILANGAN BULAT MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING SISWA KELAS VI B SDN PANDEANLAMPER 03

Isnayni Erfin Iswanto¹, Choirul Huda², Maryati³

PPG Prajabatan PGSD Universitas PGRI Semarang

[¹erfinisnayni@gmail.com,](mailto:erfinisnayni@gmail.com)

[²choirulhuda581@gmail.com,](mailto:choirulhuda581@gmail.com)

[³maryatitar@gmail.com](mailto:maryatitar@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar matematika materi bilangan bulat siswa kelas VI B SDN Pandeanlamper 03 melalui model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Model Pembelajaran PBL merupakan suatu pendekatan yang menekankan pada pemecahan masalah nyata dalam konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penelitian ini dilakukan dengan melibatkan 28 siswa yang terdiri dari 17 siswa perempuan dan 11 siswa laki-laki kelas VI B SDN Pandeanlamper 03 sebagai subjek penelitian. Jenis penelitian ini yaitu Penelitian tindakan kelas dan dilakukan dalam dua siklus, dengan masing-masing siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Setiap siklus terdiri dari satu kali pertemuan yang terdiri dari (4 x 35 menit) atau 4 jam pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran PBL secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI B SDN Pandeanlamper 03. Hal ini dapat dilihat dari persentase ketuntasan dan rata-rata hasil belajar mengalami peningkatan yang signifikan setelah mengikuti pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*. Pada kondisi awal atau pra siklus dari jumlah 28 siswa persentase ketuntasan hanya 46% dengan rata-rata nilai 66,8. Pada siklus I persentase ketuntasan 68% dengan rata-rata nilai mencapai 76,4. Pada siklus II persentase ketuntasan mencapai 93% dengan rata-rata nilai mencapai 90,4. Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi pengembangan praktik pembelajaran di tingkat awal pendidikan.

Keywords: *Problem based learning, Hasil Belajar, Matematika*

ABSTRACT

This research aims to determine the improvement in mathematics learning outcomes in integer material for class VI B students at SDN Pandeanlamper 03 through the problem based learning (PBL) learning model. The PBL Learning Model is an approach that emphasizes solving real problems in contexts that are relevant to students' daily lives. This research was conducted involving 28 students consisting of 17 female students and 11 male students in class VI B at SDN Pandeanlamper 03 as research subjects. This type of research is classroom action research and is carried out in two cycles, with each cycle consisting of planning, implementation, observation and reflection. Each cycle consists of one meeting consisting of (4 x 35 minutes) or 4 hours of learning. The results of the research show that the implementation of the PBL learning model significantly improves the learning outcomes of class VI B students at SDN Pandeanlamper 03. This can be seen from the percentage of completion and the average learning outcomes which have experienced a significant increase after participating in learning with the Problem Based Learning model. In the initial or pre-cycle conditions, out of 28 students, the percentage of completion was only 46% with an average score of 66.8. In cycle I, the percentage of completion was 68% with an average score reaching 76.4. In cycle II, the percentage of completion reached 93% with an average score of 90.4. This research makes an important contribution to the development of learning practices at the initial level of education.

Keywords: *Problem based learning, Learning Outcomes, Mathematics*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam pembangunan suatu negara. Menurut Kurniawan D., dkk. (2012) pendidikan merupakan kegiatan mengoptimalkan perkembangan potensi, kecakapan, serta karakteristik pribadi siswa. Kualitas pendidikan yang baik dapat membantu menciptakan generasi yang kompeten dan siap menghadapi tantangan masa depan. Salah satu mata pelajaran yang sering dianggap sulit oleh banyak siswa adalah matematika.

Pembelajaran matematika adalah salah satu komponen penting dalam kurikulum pendidikan. Salah satu materi yang seringkali menjadi tantangan bagi siswa adalah bilangan bulat. Menurut Niken N., & Susanto, S. (2012) bahwa melalui pembelajaran matematika diharapkan tumbuhnya kemampuan 20 yang lebih bermanfaat untuk mengatasi masalah yang diperkirakan akan dihadapi siswa dimasa depan. Menurut Sholihah dan Mahmudi (2015:176) “matematika dapat membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama” Bilangan bulat merupakan konsep yang mendasar dalam matematika, dan pemahaman yang kuat terhadap konsep ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika yang lebih kompleks di masa depan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan peneliti di SDN Pandeanlamper 03, berbagai tindakan dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan pemahaman siswa, seperti perubahan kurikulum, penggunaan metode dan model yang lebih konkrit dan lebih dekat dengan siswa, dan juga pengadaan dan pengembangan media ataupun perangkat pembelajaran pendidikan, namun tetap saja terdapat beberapa hal yang membuat pembelajaran tidak berjalan efisien dan bahan ajar tidak tersampaikan dengan baik, antara lain yakni : (1) Ada beberapa siswa telah menguasai materi pembelajaran dan ada juga beberapa yang belum menguasai karena kurangnya motivasi belajar siswa. (2) Kurangnya

minat belajar siswa. (3) dan juga karena dampak pasca pandemic covid 19 dalam kegiatan pembelajaran menyebabkan hasil belajar rendah dan ada beberapa anak yang belum bisa menghitung baik penjumlahan, pengurangan, perkalian maupun pembagian.

Molstad & Karseth (2016) berpendapat bahwa belajar adalah suatu perubahan tingkah laku yang relatif permanen sebagai hasil dari pengalaman. Hasil belajar dapat menggambarkan kemampuan siswa setelah apa yang mereka ketahui dan pelajari. Menurut Amir, N., dkk. (2017) menyatakan bahwa Hasil belajar adalah perubahan perilaku individu yang meliputi ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Perubahan perilaku tersebut diperoleh setelah siswa menyelesaikan program pembelajarannya melalui interaksi dengan berbagai sumber belajar dan lingkungan belajar.

Widayanti (2014) mengemukakan bahwa Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan keterampilan Untuk mencapai prestasi yang baik, tidak hanya dibutuhkan kecerdasan, tetapi juga minat belajar yang tumbuh dari diri siswa. Maka dari itu, perlu tindak lanjut yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran khususnya pada mata pelajaran Matematika. Salah satu tindak lanjut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat dan dapat digunakan dalam mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menerapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*).

Model pembelajaran PBL adalah pembelajaran yang menitik beratkan kepada siswa sebagai pembelajar serta terhadap permasalahan yang otentik atau relevan yang akan dipecahkan dengan menggunakan seluruh pengetahuan yang dimilikinya atau dari sumber-sumber lainnya (Lidnillah, 2013). Finkle dan Torp (Shoimin, 2019:130) menyatakan bahwa *problem Based Learning* merupakan pengembangan kurikulum dan sistem pengajaran yang mengembangkan secara simultan strategi pemecahan masalah dan dasar-dasar pengetahuan dan

keterampilan dengan menempatkan para peserta didik dalam peran aktif sebagai pemecah permasalahan sehari-hari yang tidak terstruktur dengan baik. PBL adalah model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan melibatkan siswa dalam pemecahan masalah nyata. Dalam PBL, siswa diberikan sebuah masalah kompleks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan mereka harus bekerja sama untuk menemukan solusinya. Model pembelajaran ini menekankan pada pemecahan masalah, analisis, dan pemikiran kritis.

Penerapan model pembelajaran PBL dalam materi bilangan bulat dapat memberikan beberapa keuntungan. Pertama, siswa akan lebih terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Dengan adanya masalah nyata yang harus mereka pecahkan, siswa akan merasa lebih terlibat dan bersemangat untuk belajar. Hal ini dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa terhadap pelajaran matematika.

Selain itu, PBL juga membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Dalam PBL, siswa harus mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi yang ada, merumuskan strategi pemecahan masalah, dan mengevaluasi solusi yang mereka temukan. Proses ini membutuhkan kemampuan berpikir logis dan analitis, yang sangat penting dalam pemahaman konsep bilangan bulat. Keefektifan model ini adalah siswa lebih aktif dalam berfikir dan memahami materi secara berkelompok dengan melakukan investigasi dan inquiri terhadap permasalahan yang real di sekitarnya sehingga mereka mendapatkan kesan yang mendalam dan lebih bermakna tentang apa yang mereka pelajari (Istiatutik, 2017).

Penelitian yang menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) juga sudah dilakukan oleh Eismawati, E., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019) tentang peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran problem based learning (PBL) siswa kelas 4 SD dalam penelitiannya menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas yang berjudul “Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat Melalui Model Pembelajaran PBL Siswa Kelas VI B SDN Pandeanlamper 03”

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif partisipatif yaitu penelitian yang dilakukan dengan cara bekerjasama anatar peneliti, guru pamong dan teman sejawat untuk mengamati aktivitas siswa.

Peneliti melaksanakan penelitian tindakan kelas selama 2 siklus dan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan. Untuk Siklus I dilaksanakan pada tanggal 02 Agustus 2023, Siklus II berlangsung pada tanggal 09 Agustus 2023. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VI B di SDN Pandeanlamper 03.

Desain penelitian tindakan kelas yang digunakan peneliti ini adalah model Kemmis dan Mc Taggart. Desain ini terdiri 4 tahapan yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), observasi (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif. Jenis penelitian ini yakni penelitian tindakan kelas (PTK). Yang terdiri dari tahapan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi yang diadopsi dari Kemmis & Taggart (1998). Prosedur penelitian dengan mengikuti alur PTK. Berikut adalah tahapan alur PTK :

1. Perencanaan
 - a. Tahap perencanaan yaitu menyusun perangkat penelitian yang terdiri atas :
 - b. Memilih mata pelajaran yang akan digunakan sebagai penelitian, yaitu pada mata pelajaran matematika kelas VI semester 1 materi bilangan bulat.
 - c. Menyusun perangkat pembelajaran

- d. Menyusun dan mempersiapkan lembar observasi
 - e. Mempersiapkan sarana dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam setiap pembelajaran, yaitu media video pembelajaran.
 - f. Mempersiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)
 - g. Mempersiapkan evaluasi.
2. Tindakan
 Pada tahap ini, peneliti bertindak sebagai guru yang menyampaikan pembelajaran berdasarkan RPP. Memberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran PBL (Problem Based Learning). Tindakan dilakukan 2 siklus, yakni siklus I dan siklus II.
 3. Observasi
 Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap ini penelitian harus menguraikan jenis data yang dikumpulkan, cara mengumpulkan, dan alat atau instrumen pengumpulan data.
 4. Refleksi.
 Peneliti melakukan identifikasi kekurangan dan kelebihan pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Tindakan ini merupakan salah satu bentuk evaluasi terhadap diri sendiri. Dari hasil refleksi tersebut dicari solusinya kemudian dilanjutkan pada siklus berikutnya.

Teknik analisis data merupakan cara yang digunakan dalam pengolahan data yang berhubungan erat dengan perumusan masalah yang telah diajukan sehingga dapat digunakan untuk menarik kesimpulan. Data yang digunakan dalam penelitian yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data yang diperoleh kemudian dikumpulkan dan dianalisis secara deskriptif, yaitu data kualitatif dalam penelitian ini sebagai gambaran tentang kegiatan pembelajaran siswa kelas VI SDN Pandeanlamper 03 dengan menggunakan

model pembelajaran PBL (*problem based learning*) dengan metode penelitian deskriptif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Data kuantitatif adalah data yang diperoleh melalui instrumen-instrumen penelitian kemudian dianalisis secara deskriptif menggunakan presentase.

1. Untuk menghitung nilai rata-rata
 Digunakan Rumus:

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

p = Angka persentase

f = Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

N = Jumlah frekuensi atau banyaknya individu

2. Untuk menghitung presentase
 Digunakan rumus:

$$p = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

p = Presentase

$\sum x$ = Jumlah semua nilai siswa

n = Jumlah siswa

\bar{x} = Nilai rata rata kelas

Penelitian akan diteruskan pada peserta didik kelas VI B SDN Pandeanlamper 03 pada mata pelajaran matematika materi bilangan bulat. Dengan jumlah peserta didik 28 yang terdiri dari 11 laki-laki dan 17 perempuan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Informasi yang dikumpulkan dari hasil penelitian ini adalah informasi tentang hasil belajar peserta didik ketika mengerjakan soal evaluasi matematika materi bilangan bulat pada peserta didik kelas VI B. Hasil belajar pada peserta didik kelas VI B yang diikuti sebanyak 28 peserta didik diperoleh hasil yang jauh dari harapan. Hal ini dikarenakan masih banyak peserta didik yang belum mencapai kriteria ketuntasan minimal

(KKM) yang harus dicapai yaitu ≥ 75 . Selanjutnya siklus 1 dan 2 yang sudah dilaksanakan sudah mengalami peningkatan yang cukup signifikan dan cukup baik. Hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 1. Hasil Belajar siswa (Pra Siklus)

No.	Keterangan	frekuensi	Persentase
1.	Tuntas	13	46%
2.	Tidak tuntas	15	54%
3.	Jumlah	28	100%
4.	Nilai tertinggi	100	
5.	Nilai terendah	30	
6.	Rata-rata nilai	66,8	

Dari tabel 1. menunjukkan bahwa dari 28 peserta didik kelas VI B, hanya 13 peserta didik yang mencapai nilai ketuntasan minimal (KKM) dengan persentase 46%. Siswa yang tidak tuntas sebanyak 15 peserta didik dengan persentase 54%. Rata-rata hasil belajar dalam pra siklus hanya 66,8 dengan nilai tertinggi yang diraih oleh siswa yaitu 100, sedangkan nilai terendah yang didapatkan siswa yaitu 30.

Tabel 2. Hasil Belajar Siklus I

No.	Keterangan	frekuensi	Persentase
1.	Tuntas	19	68%
2.	Tidak tuntas	9	32%
3.	Jumlah	28	100%
3.	Nilai tertinggi	100	
4.	Nilai terendah	50	
5.	Rata-rata nilai	77,3	

Berdasarkan data yang disajikan pada **tabel 2.** menunjukkan bahwa pada siklus I dari 28 siswa terdapat 21 siswa yang tuntas dan 7 siswa yang tidak tuntas dengan persentase ketuntasan klasikal 75%. Hasil belajar pada siklus I dengan KKM ≥ 75 mencapai rata-rata 77,3. Nilai terendah pada siklus I yaitu 50, sedangkan nilai tertinggi yaitu 100.

Tabel 3. Hasil Belajar Siswa Siklus II

No.	Keterangan	Frekuensi	Persentase
1.	Tuntas	26	93%
2.	Tidak tuntas	2	7%
3.	Jumlah	28	100%
4.	Nilai tertinggi	100	
5.	Nilai terendah	60	
6.	Rata-rata nilai	90,4	

Berdasarkan data yang disajikan pada tabel 3. menunjukkan bahwa pada siklus I dari 28 siswa terdapat 26 siswa yang tuntas dan 2 siswa yang tidak tuntas dengan persentase ketuntasan klasikal 93%. Hasil belajar pada siklus II dengan KKM ≥ 75 mencapai rata-rata 90,4. Nilai terendah yaitu 60 sedangkan nilai tertinggi yaitu 100.

Pembahasan

Berdasarkan hasil observasi sebelum tindakan dilakukan di kelas VI B SDN Pandeanlamper 03, melalui kegiatan pra siklus dengan mengadakan pre tes ditemukan bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Salah satu faktor yang menjadi latar belakang belum maksimalnya hasil belajar siswa yaitu kondisi pasca covid 19 dimana peserta didik belum bisa berhitung dengan baik dan menyebabkan kurangnya keaktifan dan hasil belajar siswa belum optimal, sehingga diberikan tindakan perbaikan pada Siklus I dan Siklus II dengan penerapan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*). Setelah guru menerapkan langkah-langkah model

pembelajaran PBL dapat mengalami peningkatan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari adanya kenaikan ketuntasan klasikal dengan rata-rata nilai di atas kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang

ditunjukkan pada siklus I dan siklus II. Hal tersebut dapat dilihat pada tabel perbandingan hasil belajar peserta didik pada kegiatan pra siklus, siklus I dan siklus II sebagai berikut :

Tabel 4. Perbandingan hasil belajar peserta didik

No. Keterangan	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
1. Tuntas	13	46%	19	68%	26	93%
2. Tidak tuntas	15	54%	9	32%	2	7%
3. Jumlah	28	100%	28	100%	28	100%
4. Nilai tertinggi	100		100		100	
5. Nilai terendah	30		50		60	
6. Rata-rata nilai	66,8		76,4		90,4	

Pada kegiatan pra siklus dari jumlah 28 siswa hanya terdapat 13 peserta didik yang tuntas dengan persentase 46% dan 15 peserta didik yang tidak tuntas dengan persentase 54%. Nilai nilai terendah adalah 30 sedangkan nilai tertinggi yang diperoleh yaitu 100. Nilai rata-rata pada pra siklus yakni 66,8. Hal ini masih jauh dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) ≥ 75 .

Pada siklus I terdapat 19 peserta didik yang tuntas dengan persentase ketuntasan 68% dan yang tidak tuntas terdapat 9 peserta didik dengan persentase ketuntasan 32%. Rata-rata nilai yang didapatkan siswa pada siklus I mencapai 76,4. Nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 100. Pada tindakan siklus I telah menemukan efek utama bahwa tindakan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, namun masih belum memenuhi harapan sesuai tuntutan indikator keberhasilan yaitu 75% atau lebih ketercapaian untuk ketuntasan klasikal. Upaya perbaikan yang dilakukan dalam penelitian ini dilanjutkan tindakan pada siklus II.

Pada siklus II ini mengalami peningkatan peserta didik yang tuntas terdapat 26 orang dengan persentase ketuntasan mencapai 93% dan peserta didik yang tidak tuntas hanya 2 orang dengan persentase ketuntasan 7%. Rata-rata nilai siswa pada siklus II mencapai 90,4. Nilai terendah 60 dan nilai tertinggi 100.

Hasil yang didapatkan dalam siklus II ini sudah memenuhi target yang ditetapkan peneliti dan sudah menerapkan sintaks PBL dengan baik sehingga pola pembelajaran menjadikan siswa aktif dalam pembelajaran. Diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh Sandria, A., Asy'ari, H., & Fatimah, F. S. (2022), yang menyimpulkan bahwa partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran dapat mengajak peserta didik untuk mampu berpikir kritis, lebih kreatif, mampu mengambil peran, dan mampu menerapkannya. Maka dari itu, hasil dari siklus II dijadikan hasil akhir dan tidak dilanjutkan lagi pelaksanaan siklus.

Maka penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi bilangan bulat siswa kelas VI B SDN Pandeanlamper 03. Hipotesis tindakan dalam penelitian ini terbukti bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika materi bilangan bulat kelas VI B SDN Pandeanlamper 03 mengalami peningkatan.

4. KESIMPULAN

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan diterapkannya model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika materi bilangan bulat kelas VI B SDN Pandeanlamper 03 mengalami peningkatan.

Hal ini terlihat dari persentase ketuntasan siklus I dan siklus II. Yaitu pada kegiatan pra siklus presentase ketuntasan hasil belajar hanya 46% dengan rata-rata hasil belajar 66,8. Pada siklus 1 terjadi peningkatan dengan presentase ketuntasan 68% dengan hasil belajar rata-rata 76,4. Dan pada siklus II terjadi peningkatan lagi yaitu dengan presentase ketuntasan 93% tuntas dengan rata-rata hasil belajar 90,4.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, N., Rusmono, D., & Setiawati, L. (2017). Pengaruh model pembelajaran probing-prompting terhadap peningkatan berfikir kreatif siswa pada mata pelajaran ipa. *Educational Technologia*, 1(2).
- Eismawati, E., Koeswanti, H. D., & Radia, E. H. (2019). Peningkatan hasil belajar matematika melalui model pembelajaran problem based learning (PBL) siswa kelas 4 SD. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 71-78.
- Esema, D., Susari, E., & Kurniawan, D. (2012). Problem-Based

- Learning. *Satya Widya*, 28(2), 167-174.
- Istiatutik, I. (2017). Penerapan Metode Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pelajaran Ekonomi. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 1(1), 45-51.
- Lidnillah, D. A. M. (2013). Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). *J Pendidik Inov UPI Educ*.
- Niken, N., & Susanto, S. (2012). Penerapan Pembelajaran Matematika Melalui Model Pembelajaran Reciprocal dalam Mengatasi Kesalahan Siswa Menyelesaikan Soal Matematika Kelas IX SMP N 1 Pakusari Pokok Bahasan Statistika Semester Ganjil Tahun Ajaran 2012/2013. *Kadikma*, 3(3).
- Sandria, A., Asy'ari, H., & Fatimah, F. S. (2022). Pembentukan Karakter Religius Melalui Pembelajaran Berpusat pada Siswa Madrasah Aliyah Negeri. *At-Tadzkir: Islamic Education Journal*, 1(1), 63-75.
- Shoimin, A. (2019). 68 Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013. *Ar-Ruzz Media*.
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan experiential learning pembelajaran matematika MTs materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal riset pendidikan matematika*, 2(2), 175-185.
- Widayanti, L. (2014). Peningkatan aktivitas belajar dan hasil belajar siswa dengan metode problem based learning pada siswa kelas viia mts negeri donomulyo kulon progo tahun pelajaran 2012/2013. *Jurnal fisika indonesia*, 17(49)