

## **Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Model *Problem Based Learning* Berbasis Media *Pop Up* pada Materi Bangun Ruang Kelas IV SD Al Azam Semarang**

**Gilang Aditya Pratama\*, Muhammad Prayito**

Pendidikan Profesi Guru Pascasarjana Universitas PGRI Semarang  
Jl. Sidodadi Timur No. 24 – Dr. Cipto, Semarang

\* E-mail: [ppg.gilangpratama87@program.belajar.id](mailto:ppg.gilangpratama87@program.belajar.id)

### **Abstrak**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya hasil belajar peserta didik. Tujuan dari penelitian yaitu untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik SD AL AZAM dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dan kualitatif dengan metode deskriptif. Penelitian yang dilaksanakan berfokus pada peserta didik kelas IV SD AL AZAM Semarang yang berjumlah 25 peserta didik dengan tingkat kemampuan yang berbeda. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan dibantu dengan media pembelajaran Pop-Up Book pada mata pelajaran matematika hasil belajar peserta didik dapat meningkat. Peningkatan hasil belajar dari siklus I yang awalnya hanya sebesar 24% dan meningkat pada siklus II menjadi sebesar 80%. Observasi pada aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berada pada kategori baik sehingga metode *Problem Based Learning* sangat efektif digunakan pada pembelajaran matematika materi bangun ruang.

**Kata kunci:** *Projek Based Learning*

### **Abstract**

*This research was motivated by the low learning outcomes of students. The aim of the research is to improve the mathematics learning outcomes of AL AZAM Elementary School students by using the Problem Based Learning learning model. This research uses quantitative and qualitative research with descriptive methods. The research carried out focused on class IV students at SD AL AZAM Semarang, totaling 25 students with different levels of ability. Based on the results of the research and discussion, it can be concluded that by using the Problem Based Learning learning model and assisted by Pop-Up Book learning media in mathematics subjects, student learning outcomes can increase. The increase in learning outcomes from cycle I was initially only 24% and increased in cycle II to 80%. Observations on students' activities during the learning process using the Problem Based Learning learning model are in the good category so that the Problem Based Learning method is very effective in learning mathematics regarding building materials.*

**Keywords:** *Project Based Learning*

### **PENDAHULUAN**

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang utuh, handal, dan kompetitif dalam memenuhi tantangan transformasi pendidikan 5.0. Pendidikan menjadi pondasi utama

untuk memajukan generasi emas penerus bangsa terutama pada perkembangan intelektual. Dalam pendidikan terjadi proses antara guru dengan peserta didik maupun sesama peserta didik yang disebut proses pembelajaran. Proses pembelajaran diupayakan menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, saat ini yang perlu ditingkatkan adalah ketrampilan literasi dan numerasi peserta didik. Pendidikan berhubungan erat dengan icon-icon pelaku, pendukung dan proses dari pendidikan. Apabila mutu pendidikan hendak diperbaiki, maka mutu sumber daya manusia (SDM) pendidikan harus diperbaiki terlebih dulu. Karena, mutu pendidikan sangat bergantung pada sumber daya manusia dan proses pendidikan itu sendiri. Mutu SDM sangat berpengaruh pada mutu pendidikan (Syamsudin et al., 2021).

Pendidikan dikatakan baik harus mengikuti perkembangan zaman, yang artinya pengembangan kurikulum secara kerkala, yang di mana kurikulum harus di kembangkan sesuai dengan menyesuaikan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi informasi dan kebutuhan zaman. Pengembangan kurikulum tersebut akan membuat materi menjadi lebih kompleks dan dapat tersampaikan dengan baik. Guru juga harus membuat inovasi baru dalam proses pembelajaran, di mana guru membuat desain pembelajaran menarik serta menyenangkan bagi peserta didik sehingga membuat nyaman dan materi yang tersampaikan diserap peserta didik dengan baik. Kemudian pada Profil Pelajar Pancasila, kurikulum ini merupakan output atau lulusan yang memiliki karakter dan kompetensi sehingga bisa menguatkan nilai-nilai luhur Pancasila. (Inayanti, 2022)

Kurikulum merdeka termasuk salah satu pengembangan kurikulum yang sesuai dengan pengembangan abad-21. Pada kurikulum merdeka peserta didik diberikan kebebasan untuk berpikir dan belajar dari berbagai sumber, tujuan dari dibebaskannya peserta didik dalam berpikir yaitu agar peserta didik mampu mencari pengetahuan dan memecahkan masalah yang dihadapi secara nyata, tidak hanya sampai pada pengetahuan, pendidikan karakter juga diterapkan dalam kurikulum merdeka guna untuk mencetak generasi emas yang berkarakter baik dan mampu mencetak sumber daya manusia yang unggul.

Setelah melakukan observasi pada hari Rabu tanggal 21 Februari 2024 SD AL AZAM Semarang khususnya kelas IV sudah menerapkan kurikulum merdeka. Akan tetapi, setelah melakukan observasi dan wawancara dengan guru serta peserta didik kelas IV, saya menemukan kesulitan belajar pada mata pelajaran matematika dengan materi bangun ruang balok dan kubus. Berdasarkan wawancara dengan Ibu Miranti Hartuti S.Pd diperoleh informasi berikut: Peserta didik merasa kesulitan untuk memahami unsur-unsur dan jaring-jaring bangun ruang balok dan kubus, hal tersebut dibuktikan dengan peserta didik belum bisa menyebutkan secara lengkap bagian unsur-unsur bangun ruang yang sudah digambarkan, masih merasa bingung jaring-jaring balok dan kubus yang benar serta terdapat beberapa peserta didik yang tidak fokus selama proses belajar mengajar. Guru lebih mendominasi dalam proses pembelajaran sedangkan kemampuan peserta didik berbeda dalam pemahaman materi, kurang adanya inovasi pembelajaran pada materi bangun ruang balok dan kubus. Hal tersebut mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik mengenai unsur-unsur dan jaring-jaring balok dan kubus.

Dalam meningkatkan hasil peserta didik, maka diperlukan sebuah strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Strategi pembelajaran dirancang sebaik dan seefektif mungkin, agar peserta didik menjadi lebih paham tentang materi yang telah tersampaikan. Strategi yang perlu diterapkan guru misalnya dari aspek model pembelajaran dan media pembelajaran. Hal tersebut dapat menjadi kunci keberhasilan dalam sebuah pembelajaran di kelas. Pada penelitian ini Peneliti menggunakan metode pembelajaran *Problem Based Learning*. Metode pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran di dalamnya terdapat strategi, teknik, metode, bahan, media dan alat penilaian pembelajaran (Alfandi et al., 2013). Menurut (Kumala Devi et al., 2019) menyatakan bahwa langkah model project based learning pada penelitian ini meliputi: a) pertanyaan mendasar, b) mendesain perencanaan proyek, (c) menyusun

jadwal, (d) memonitor siswa, (e) menguji hasil. Menurut (Komarudin et al., 2020) yang berpendapat bahwa model pembelajaran tersebut merupakan pembelajaran yang berfokus pada prinsip-prinsip dan konsep-konsep ini dari disiplin ilmu, melibatkan siswa dalam melakukan sebuah konsep belajar dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mencari tahu pengetahuan sendiri.

Metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik ketika proses pembelajaran yaitu *Problem Based Learning*. *Problem Based Learning* adalah pemberian masalah yang berhubungan langsung dengan kehidupan sehari-hari kemudian peserta didik secara berkelompok mencari alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah sehingga peserta didik dapat berpikir kritis. Penggunaan model *Problem Based Learning* pada penelitian ini yaitu meningkatkan aktivitas belajar siswa dan prestasi akademiknya, membantu siswa dalam memecahkan permasalahan pembelajaran melalui pengalaman langsung, meningkatkan kemampuan dalam menerapkan konsep-konsep pada permasalahan baru/nyata (Astuti, 2021). Sedangkan menurut Dutch (dalam Amir 2009:21) *Problem Based Learning* merupakan metode instruksional yang menantang peserta didik agar belajar untuk belajar, bekerjasama dalam kelompok untuk mencari solusi bagi masalah yang nyata, masalah ini digunakan untuk mengingatkan rasa keingintahuan serta kemampuan analitis dan inisiatif atas materi pelajaran. Dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* adalah metode pemberian masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang kemudian peserta didik beserta kelompoknya berdiskusi mencari alternatif solusi dari masalah.

Selama ini kebanyakan guru menggunakan buku teks sebagai media pembelajarannya karena dianggap lebih praktis dan mudah dibawa. Padahal buku teks yang digunakan oleh guru masih terdapat banyak kekurangan, dikarenakan materi yang ada terkadang kurang memadai sehingga guru harus mencari pengutan materi lainnya. Menurut Rohani (dalam Nurjannah, 2013) “peran media pembelajaran adalah membangkitkan minat belajar yang baru dan membangkitkan motivasi kegiatan belajar mengajar peserta didik”. Tentunya dengan ada perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, kita sebagai guru perlu menambahkan media pembelajaran yang dapat membantu guru dalam membangkitkan motivasi belajar peserta didik. Selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung media yang digunakan juga harus yang efektif dalam menyampaikan materi agar peserta didik dapat menerima materi dengan mudah. Cara menilai efektif tidaknya media pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar dan respon dari peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat maka akan membuat peserta didik merasa antusias dan menjadi lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu adanya media pembelajaran yang mendukung selama proses belajar mengajar serta dapat meningkatkan motivasi peserta didik. Media yang sesuai dengan permasalahan tersebut yaitu *Pop-Up Book*. *Pop-Up Book* adalah media pembelajaran berupa buku atau kartu yang di dalamnya terdapat lipatan dan potongan gambar yang akan muncul dalam bentuk lapisan 3 dimensi ketika halaman buku dibuka. Dewanti, dkk (2018 : 224) menyatakan bahwa media *Pop-Up Book* dapat mengembangkan kreativitas dan memudahkan menangkap makna melalui perwakilan gambar yang menarik, selain itu *Pop-Up Book* juga memunculkan keinginan untuk membaca. Dengan kata lain, media pembelajaran *Pop-Up Book* memiliki daya tarik tersendiri bagi yang membaca untuk mempelajari lebih dalam lagi.

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV khususnya matematika materi bangun ruang kubus dan balok melalui model *Problem Based Learning* di SD AL AZAM Semarang. Penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk memperbaiki kualitas dunia pendidikan di Indonesia dan lebih khusus dapat bermanfaat bagi segenap peserta didik, guru dan pihak sekolah demi kemajuan pendidikan dalam pembelajaran matematika.

## METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dan kualitatif. Penelitian yang dilaksanakan berfokus pada peserta didik kelas IV SD AL AZAM Semarang tahun ajaran 2022/2023 semester II yang berjumlah 25 peserta didik dengan Tingkat kemampuan yang berbeda. Dalam perencanaan pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan oleh Peneliti terdapat dua siklus. Rangkaian pelaksanaan pada siklus I meliputi kegiatan perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi, dilanjutkan dengan siklus II dengan rangkaian kegiatan revisi siklus I, perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Tahapan perencanaan, Peneliti menyusun perencanaan tindakan yang akan dilaksanakan dalam mencari permasalahan yang terjadi di dalam kelas. Setelah mendapatkan permasalahan Peneliti menyusun perangkat pembelajaran, Modul ajar untuk setiap siklus, bahan ajar, LKPD, media pembelajaran, lembar observasi, wawancara, dan menyusun instrumen penilaian.

Tahapan tindakan, pada tahapan ini Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran berdasarkan modul ajar yang telah direncanakan pada perencanaan yang akan dilaksanakan selama 2 x 35 menit atau disesuaikan dengan ketentuan jam pelajaran setiap sekolah.

Pada tahapan observasi dilakukan bersamaan dengan tahap pelaksanaan Tindakan. Selama proses pembelajaran berlangsung dilakukan tahap observasi untuk memperoleh bahan penyusunan refleksi. Pada tahap refleksi, guru atau Peneliti memeriksa kembali hasil observasi melalui catatan hasil observasi atau melalui dokumentasi. Hasil pemeriksaan dikaji dengan membuat catatan harian dan mengevaluasi hasil pembelajaran untuk melakukan tindak lanjut pada siklus selanjutnya.

Data hasil pengamatan penelitian ini diolah dengan analisis deskriptif untuk menggambarkan keadaan peningkatan indikator keberhasilan setiap siklus dan untuk menggambarkan keberhasilan dalam hasil belajar mata Pelajaran matematika bangun ruang. Data tersebut diperoleh dari penilaian hasil belajar kognitif. Teknik komparatif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah membandingkan hasil penelitian pada siklus I dan siklus II. Hasil perbandingan tersebut untuk mengetahui indikator keberhasilan dan kekurangan dalam setiap siklusnya. Indikator yang belum berhasil tercapai diperbaiki pada siklus berikutnya. Sehingga kekurangan yang telah diperbaiki, pada siklus berikutnya hasil belajar peserta didik dapat meningkat. Tolak ukur keberhasilan penelitian ini dapat diukur dengan persentase ketuntasan hasil belajar mata pelajaran Matematika materi bangun ruang.

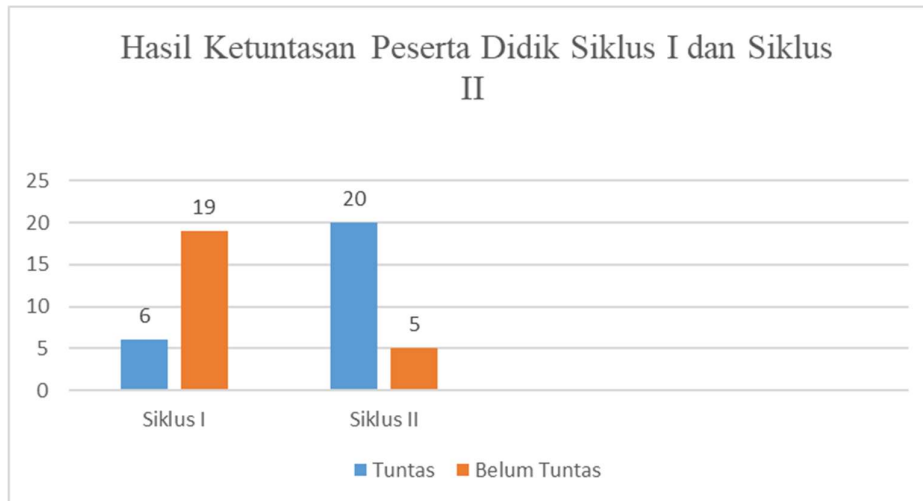
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penelitian upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik menggunakan model *Problem Based Learning* berbasis media *Pop-Up Book* pada materi bangun ruang kelas IV SD AL AZAM Semarang dengan jumlah 25 peserta didik yang terdiri dari 14 peserta didik Perempuan dan 11 peserta didik laki-laki. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan pada siklus I belum menggunakan media *Pop-Up Book* sedangkan pada siklus II kegiatan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran *Pop-Up Book* untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal khususnya pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang.

Berdasarkan hasil tes soal evaluasi mata pelajaran matematika materi bangun ruang setelah pelaksanaan penelitian siklus I dan siklus II di kelas IV SD AL AZAM Semarang. Kegiatan tersebut menghasilkan data pada gambar 1. Nilai KKM pada mata pelajaran matematika yang digunakan SD AL AZAM Semarang yaitu 68. Dapat diartikan bahwa peserta didik harus memperoleh 68 untuk mencapai ketuntasan, sedangkan peserta didik yang memperoleh nilai di bawah 68 harus melakukan remedial.

Berdasarkan grafik hasil ketuntasan hasil belajar peserta didik pada siklus I dan Siklus II mengalami peningkatan yang signifikan. Pada siklus I hasil ketuntasan berjumlah 6 peserta didik sedangkan untuk siklus II yang mencapai nilai ketuntasan berjumlah 20 peserta didik.



**Gambar 1.** Hasil Ketuntasan Peserta Didik Siklus I dan Siklus II

### Pembahasan

Penelitian ini dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD AL AZAM Semarang dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan dibantu media Pop-Up Book. Dengan Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari siklus I sampai dengan siklus II. Hal tersebut dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2.** Hasil Ketuntasan Peserta Didik (%)

Berdasarkan data di atas menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan selama dua siklus dengan empat kali pertemuan menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dan ketuntasan belajar yang sangat signifikan. Pada siklus 1 peserta didik diminta untuk berkelompok membuat kerangka pop up dengan menggunakan kertas origami. Tujuannya agar mereka menjadi paham mengenai

bentuk bangun ruang dan dengan mudah untuk menentukan luas dan volume bangun datar. Setelah itu peserta didik diminta untuk mengerjakan soal evaluasi setelah selesai pembelajaran di dalam kelas. Pada siklus 2 peserta didik juga diminta untuk mengulangi kegiatan sama seperti siklus 1 tetapi yang membedakan terletak pada kertas yang digunakan. Yaitu dengan menggunakan kertas manila yang lebih besar. Dan media yang dihasilkan menjadi lebih konkret. Peserta didik dapat lebih jelas untuk menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang tersebut. Sehingga hasil belajar yang didapatkan oleh peserta didik meningkat. Dengan begitu peserta didik mengerjakan kembali soal evaluasi yang berkaitan dengan luas permukaan dan bangun ruang lalu menghasilkan hasil belajar yang meningkat. Hasil dari analisis data yang diperoleh dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran pada table 1.

**Tabel 1.** Hasil Penilaian Peserta Didik

No	Keterangan	Siklus I	%	Siklus II	%
1	Tuntas	6	24%	20	80%
2	Tidak Tuntas	19	76%	5	20%
<b>Jumlah keterangan</b>		25	100%	25	100%
<b>Nilai rata-rata</b>		59,6%		84,52%	
<b>Nilai Tertinggi</b>		87		100	
<b>Nilai Terendah</b>		30		60	

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa terjadi peningkatan presentase ketuntasan KKM dan peningkatan nilai rata-rata perolehan hasil belajar peserta didik mulai dari siklus I hingga siklus II. Peningkatan presentase hasil belajar peserta didik sebelum diberikan media pembelajaran yaitu:

Pada siklus I sebanyak 24% tuntas KKM dan capaian rata-rata yang diperoleh 59,6% dengan nilai tertinggi 87 dan terendah 30. Kemudian pada siklus II meningkat sebanyak 80% tuntas KKM dengan capaian rata-rata 84,52% dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 60. Berdasarkan uraian data tersebut terbukti bahwa adanya peningkatan hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar peserta didik telah memenuhi kriteria yang ditentukan Peneliti yaitu ketuntasan kelas yang dikatakan apabila banyaknya peserta didik yang mencapai KKM 75% dari keseluruhan jumlah peserta didik dan capaian rata-rata yang diperoleh lebih dari 75.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah berhasil karena dua variabel penelitian menunjukkan peningkatan dan target yang telah ditetapkan pada setiap siklusnya telah tercapai. Meningkatnya hasil peserta didik dari perbaikan pembelajaran ini menunjukkan bahwa pelaksanaan perbaikan pembelajaran yang dilakukan meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang melalui model pembelajaran *Problem Base Learning*. berbantu media pembelajaran Pop-Up Book pada kelas IV Semester II SD AL AZAM Semarang tahun ajaran 2022/2023. Model pembelajaran *Problem Based Learning* dan dibantunya media pembelajaran Pop-Up Book peserta didik dapat belajar dengan antusias, aktif, dan berpartisipasi mengikuti proses pembelajaran. Peserta didik mendapatkan pengalaman langsung untuk memecahkan masalah serta dapat bekerja sama menemukan solusi dari masalahnya.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan dibantu dengan media pembelajaran Pop-Up Book

pada mata Pelajaran matematika materi bangun ruang hasil belajar peserta didik dapat meningkat. Peningkatan hasil belajar dari siklus I yang awalnya hanya sebesar 24% dan meningkat pada siklus II menjadi sebesar 80%. Observasi pada aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berada pada kategori baik sehingga metode *Problem Based Learning* sangat efektif digunakan pada pembelajaran matematika materi bangun ruang.

#### **Saran**

Saran yang dapat diajukan adalah menggunakan model pembelajaran *Projek Based Learning* dengan menggunakan media Pop-Up Book untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik khususnya mata pelajaran matematika materi bangun ruang. Namun tidak menutup kemungkinan untuk menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran yang lain.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Ucapan terimakasih ditujukan kepada Program Studi Pendidikan Profesi Guru Pascasarjana Universitas PGRI Semarang dan SD AL AZAM Semarang.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Astuti, Hesti Mardika. (2021). Penerapan Model Pembelajaran ProblemBased Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Mimbar Ilmu*. Vol 26, Hal 245.
- Dewanti, Handaruni, Anselmus J. E. Toenlio, and Yerry Soepriyanto. 2018. "Pengembangan media Pop-Up Book Untuk Pembelajaran Lingkungan Tempat Tinggalku kelas IV SDN 1 Pakunden Kabupaten Ponorogo". *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan* 1(3): 221-28.
- Inayati, U. (2022). Konsep dan Implementasi Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran Abad-21 di SD/MI. *International Conference on Islamic Education*, 2, 293–304.
- Kumala Devi, S., Ismanto, B., & Kristin, F. (2019). *Peningkatan kemandirian dan hasil belajar tematik melalui project based learning*. 2(1), 55–65.
- Komarudin, K., Puspita, L., Suherman, S., & Fauziyyah, I. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar: Dampak Model Project Based Learning Model. *DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 43. <https://doi.org/10.30997/dt.v7i1.1898>
- Syamsudin, Hapidin, A., & Ahyani, H. (2021). Answering Model Transformational leadership Private Higher Education in Era 4.0. *Nahdlatul Fikr Journal*, 3, 9–10.