

Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Penyajian Data Kelas IV

Maya Ferdiana Rozalia^{1*}, Suwarno²

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru Prajabatan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Malang

Email : mayaferdiana94@gmail.com

Abstract

Learning in classes that are less interesting causes learning to be held less than optimally. This has a negative impact on mathematics learning outcomes in data presentation material. This study aims to improve students' learning achievement through the application of the Project Based Learning (PjBL) learning model. This type of research is classroom action research carried out in three cycles. Each cycle consists of planning, action implementation, observation/evaluation, and reflection stages. The subjects of this study were fourth grade students at SD Negeri 1 Ternyang, totaling 23 students. Methods of data collection using tests. The test is used to measure student learning achievement after applying the Project Based Learning (PjBL) learning model. Data analysis techniques using quantitative and qualitative descriptive analysis. The results showed that there was an increase in learning outcomes at the pre-cycle stage, student learning outcomes only reached an average of 60 with a complete learning of 30.43%, in cycle I there was an average increase of 78.26 with a completeness of 78.26%, in cycle II the average increased to 84.13 with 86.96% mastery. In cycle III the average increased to 86.08 with 96.65% mastery. So the application of the Project Based Learning (PjBL) model was able to improve the learning achievement of fourth grade elementary school students. The implications of this research are expected to have a positive impact on student achievement.

Keywords: *Learning outcomes; project based learning; mathematics; elementary school students*

Abstrak

Pembelajaran di kelas yang kurang menarik, menyebabkan pembelajaran yang diselenggarakan kurang maksimal. Hal tersebut memberikan dampak yang buruk terhadap hasil belajar matematika pada materi penyajian data. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan prestasi belajar peserta didik melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi/evaluasi, dan refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 1 Ternyang, sebanyak 23 siswa. Metode pengumpulan data menggunakan tes. Tes digunakan untuk mengukur prestasi belajar peserta didik setelah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar pada tahapan pra siklus, hasil belajar siswa hanya mencapai rata-rata 60 dengan ketuntasan belajar 30,43%, pada siklus I terjadi peningkatan rata-rata sebesar 78,26 dengan ketuntasan sebesar 78,26%, pada siklus II rata-rata meningkat menjadi 84,13 dengan ketuntasan belajar 86,96%. Pada siklus III rata-rata meningkat menjadi 86,08 dengan ketuntasan belajar 96,65%. Maka penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan prestasi belajar siswa kelas IV SD. Implikasi penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar peserta didik.

Kata kunci: *Hasil belajar; project based learning; matematika; siswa sekolah dasar*

PENDAHULUAN

Mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang wajib diikuti oleh seluruh peserta didik di semua jenjang pendidikan formal, mulai dari SD hingga SMA. Oleh sebab itu matematika merupakan mata pelajaran penting dalam dunia pendidikan karena dapat membantu kegiatan manusia dalam kehidupan sehari-hari (Puspita dkk., 2018). Pada mata pelajaran matematika, peserta didik tidak hanya diberikan pemahaman untuk mengenal angka dan belajar menghitung, namun peserta didik juga diberikan pemahaman tentang bagaimana

cara mengumpulkan dan menyajikan sebuah data.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan penanaman konsep matematika yang paling mendasar untuk melanjutkan ke jenjang selanjutnya. Menurut Faradilla dkk. (2021) pada pembelajaran matematika tersusun atas konsep-konsep yang saling berkaitan antar materi yang satu dengan lainnya, bersifat terstruktur, dan membentuk hirarki sehingga diperlukan pemahaman pada setiap materi. Mata pelajaran matematika merupakan ilmu yang *universal* dan memiliki peranan penting pada disiplin ilmu

pengetahuan. Sehingga dalam penerapannya peserta didik dituntut untuk kreatif, terampil, cerdas dan mandiri dalam memahami konsep yang dipelajari (Nurfitriyanti, 2016).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SD Negeri 1 Ternyang, Sumberpucung, Kabupaten Malang tanggal 20 Maret 2023, penulis menemukan beberapa permasalahan diantaranya: 1) kurangnya peran aktif peserta didik dalam pembelajaran, atau pembelajaran didominasi oleh guru, 2) peserta didik merasa bosan karena pembelajaran kurang menarik, dan 3) rendahnya hasil belajar peserta didik pada pembelajaran matematika. Permasalahan tersebut terjadi dikarenakan tidak adanya guru kelas IV dan kurangnya perencanaan pembelajaran oleh guru pengganti. Perangkat pembelajaran yang tidak disiapkan sebelum pembelajaran mengakibatkan munculnya permasalahan kurangnya peran peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan tanpa persiapan menjadi monoton sehingga peserta didik mudah merasa bosan dan mereka lebih senang mencari aktivitas diluar pembelajaran. Hal tersebut serupa dengan pendapat Nurfitriyanti (2016) model pembelajaran yang membosankan dapat mengakibatkan tidak terjadinya proses transfer pengetahuan dalam pembelajaran.

Peneliti melakukan studi dokumen di kelas IV SD Negeri 1 Ternyang diketahui terdapat hasil belajar peserta didik yang masih berada dibawah KKM. Data hasil belajar matematika pada materi penyajian data dari 23 jumlah keseluruhan kelas IV masih ada 16 atau sekitar 69,6% peserta didik yang mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dan terdapat 7 peserta didik atau sekitar 30,4% mendapat nilai di atas KKM, dimana KKM yang harus dicapai siswa SD Negeri 1 ternyang ialah ≥ 70 . Dari hasil studi pendahuluan tersebut maka hasil belajar matematika di kelas IV SD Negeri 1 Ternyang masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum.

Dalam sistem pendidikan formal, hasil belajar merupakan salah satu indikator untuk

mengetahui kompetensi tertentu yang telah dicapai oleh peserta didik selama mengikuti pembelajaran. Hasil belajar tersebut meliputi empat aspek yaitu aspek pengetahuan (kognitif), aspek sikap (afektif), dan psikomotor (Indayatmi, 2020). Hasil belajar matematika perlu ditingkatkan dengan pemberian tindakan dalam pembelajaran yang dirancang dengan baik. Guru dituntut lebih kreatif dan memiliki ide-ide yang dapat digunakan untuk merancang pembelajaran. Salah satu bentuk kreativitas guru yaitu menerapkan beragam model pembelajaran.

Model pembelajaran yang dapat meningkatkan aktivitas peserta didik ialah model yang berbasis proyek dan menghasilkan suatu produk. Hal ini serupa dengan pendapat Tracy (2012:114) yang menyatakan bahwa "*Innovative models of scholling such as those described as project-based or design-based learning*". Kegiatan pembelajaran yang menerapkan model berbasis proyek lebih memanfaatkan aktivitas fisik, sehingga menarik untuk dilakukan. Selain itu model berbasis proyek juga dapat meminimalisir terjadinya kegaduhan dan aktivitas lain dalam pembelajaran. Peserta didik lebih dapat fokus dalam tahapan proyek yang dilakukan.

Salah satu model pembelajaran matematika yang dapat digunakan sebagai tindakan untuk meningkatkan keaktifan peserta didik dan hasil belajar yaitu model *Project Based Learning* (PjBL). Hal ini dibuktikan pada penelitian (Faradilla dkk., 2021; Sitohang, 2021; Nurfitriyanti, 2016) yang menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika yang dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai peserta didik dan nilai rata-rata kelas pada setiap siklusnya.

Keunggulan dari penerapan model PjBL yaitu interaksi pembelajaran berlangsung secara dua arah antara siswa dengan siswa dan siswa dengan guru (Jusita, 2019). Model PjBL diterapkan untuk mengasah keterampilan dan memperdalam pengetahuan peserta didik yang diperoleh melalui kegiatan membuat proyek

yang berkaitan dengan materi atau kompetensi yang diajarkan (Rahmawati dkk., 2016). Namun pada penerapan model PjBL guru harus menentukan batas waktu dan batasan lain berupa alat bahan dalam pembuatan proyek.

Penerapan model PjBL terdiri atas beberapa tahapan menurut (Sedyati dkk., 2018; Hosnan, 2014) yaitu menentukan pertanyaan mendasar (*start with essential question*), perancangan langkah-langkah proyek (*design a plan for the project*), menyusun jadwal pelaksanaan proyek (*create a schedule*), memonitor peserta didik dan kemajuan proyek (*moninot the students and the progress of the project*), menilai hasil dan presentasi hasil proyek (*asses the outcome*), dan mengevaluasi pengalaman pembuatan proyek (*evaluate the experience*).

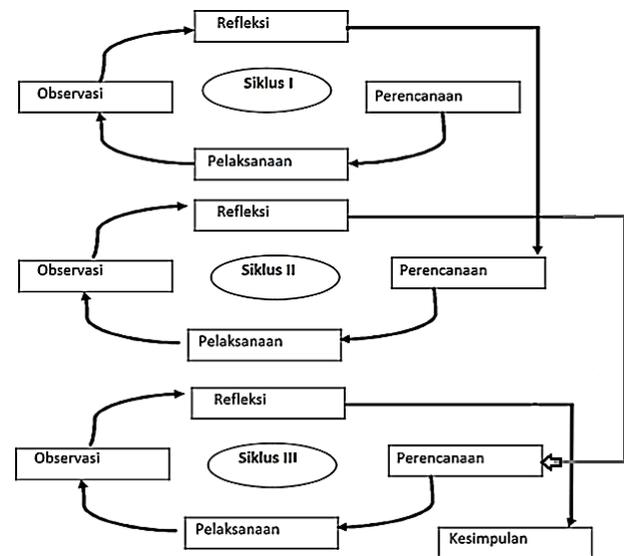
Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Model Project Based Learning (PJBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Penyajian Data pada siswa kelas IV SD”.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) atau *Classroom Action Research*. Namun penelitian ini dilakukan bersama dengan guru kelas, sehingga penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas kolaboratif (PTKK). Penelitian tindakan kelas ini dilakukan untuk mengetahui perubahan nyata dari tindakan perbaikan pembelajaran (Rochiati, 2019). Desain yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Kemmis dan Mc Taggart (1988).

Langkah-langkah desain penelitian tindakan kelas Kemmis & Mc Taggart (1988) dalam Arikunto (2010) digambarkan melalui bagan berisi proses yang dinamis meliputi 4 aspek yakni diantaranya: 1) *Planning*, Perencanaan dilakukan dengan menyusun rumusan masalah, tujuan dan rencana tindakan, 2) *Action*, atau tindakan, 3) *Observe*, observasi terbagi dalam beberapa siklus yang masing-

masing siklus diberikan perlakuan yang sama atau alur kegiatan yang sama dengan satu pokok bahasan yang sama dan diakhiri dengan tes akhir dan 4) *Reflect*, atau refleksi. Berikut ini desain Kemmis & Mc. Taggart (Maliasih dkk., 2017).



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Prosedur penelitian yang dilakukan terdiri atas siklus I, siklus II dan siklus III. Setiap siklus terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Pada akhir siklus dilakukan penarikan kesimpulan.

Penelitian ini dilaksanakan di kelas IV SD Negeri 1 Ternyang, pada semester genap tahun ajaran 2022/2023 tanggal 3 April – 3 Mei 2023. Subjek penelitiannya yaitu sebanyak 23 orang siswa yang terdiri dari 12 laki-laki dan 11 perempuan. Teknik pengumpulan data pelaksanaan model pembelajaran oleh guru dilakukan dengan menggunakan teknik nontes yaitu observasi.

Teknik pengumpulan data hasil belajar dilakukan menggunakan teknik tes akhir pembelajaran. Tes dilakukan untuk mengukur penguasaan materi yang telah disampaikan setelah penerapan model PjBL. Tes akhir digunakan untuk mengetahui kemampuan kognitif peserta didik.

Teknik analisis data penelitian dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk mengolah data hasil observasi pelaksanaan model pembelajaran PjBL.

Sedangkan analisis data kuantitatif digunakan untuk mengolah data hasil belajar kognitif peserta didik dan dianalisis berdasarkan rentang skor. Kemudian data tersebut dideskripsikan ke dalam kriteria yang telah ditentukan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

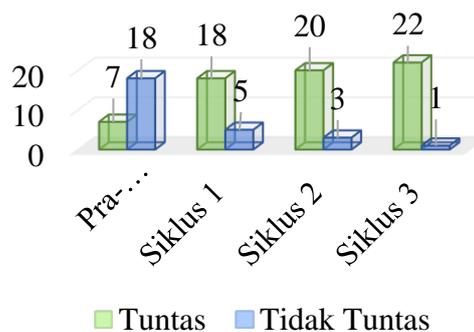
Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Ternyang, Kabupaten Malang. Subyek penelitian tindakan kelas ini ialah siswa kelas IV dengan jumlah 23 yang terdiri dari 12 laki-laki dan 11 perempuan. Pra siklus dilaksanakan pada tanggal 3 April 2023 kemudian dilanjutkan pemberian tindakan dimulai tanggal 7 April – 3 Mei 2023. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh hasil untuk melihat pengaruh yang ditimbulkan setelah pemberian tindakan menggunakan model PjBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV di SD Negeri 1 Ternyang.

Setelah dilakukan tindakan pada pra siklus, siklus I, II dan III diperoleh hasil belajar matematika kelas IV yang dapat diamati perubahannya. Perubahan berupa peningkatan hasil belajar disajikan pada tabel sebagai berikut.

Tabel 1. Perbandingan Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar Pra siklus, Siklus I, II, dan III

Kondisi	Tuntas ≥ 70		Belum Tuntas < 70		Skor Minimum	Skor Maksimum	Rata-rata
	F (siswa)	Persentase (%)	f (siswa)	Persentase (%)			
PS	7	30,43 %	16	69,57%	20	100	60
Siklus I	18	78,26%	5	21,74%	50	100	78,26
Siklus II	20	86,96%	3	13,04%	30	100	84,13
Siklus III	22	95,65%	1	4,35%	50	100	86,08

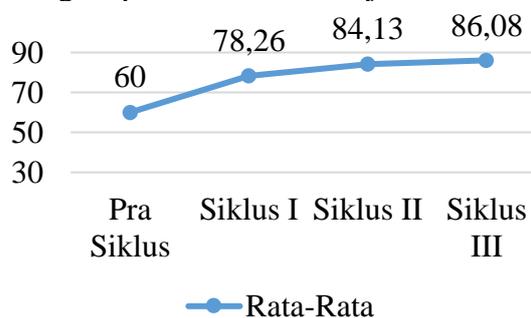
Jika dilihat dari hasil pra siklus hingga siklus3 telah terjadi peningkatan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika yang diterapkan menggunakan model PjBL. Perbandingan dapat dilihat pada grafik sebagai berikut.



Gambar 2. Diagram Batang Perbandingan Tingkat Ketuntasan Hasil Belajar Pra siklus, Siklus I, II, dan III

Diagram di atas menunjukkan bahwa banyak siswa yang mencapai ketuntasan pada pra siklus hingga siklus III mengalami peningkatan. Pada pra siklus ke siklus I peningkatan dari 7 siswa menjadi 18 siswa atau. Dari siklus I ke siklus II peningkatan dari 18 siswa menjadi 20 siswa. Dari siklus II ke siklus III peningkatan dari 20 menjadi 22 siswa.

Selain hasil ketuntasan siswa yang mengalami peningkatan, perolehan rata-rata kelas juga mengalami peningkatan dapat dilihat pada grafik perbandingan di bawah ini. Perolehan rata-rata kelas mengalami peningkatan yaitu pada pra siklus 60 pada siklus I menjadi 78,26 meningkat pada siklus II menjadi 84,13 dan meningkat pada siklus III menjadi 86,08.



Gambar 3. Grafik Perbandingan Rata-Rata Hasil Belajar Matematika pada Pra-siklus, Siklus I,II dan III.

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan peneliti menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) memiliki pengaruh berupa peningkatan hasil belajar. Hasil belajar yang meningkat pada penelitian ini dapat dilihat dari ketuntasan peserta didik dalam matematika materi penyajian data, dan meningkatnya rata-rata kelas.

Penerapan model PjBL yang dilakukan peneliti berbantuan media pembelajaran ini menekankan pada masalah di kehidupan nyata. Peneliti menerapkannya pada proses pembelajaran yang terdiri dari 3 siklus. Penerapan model PjBL dilakukan untuk membantu peserta didik dalam menemukan konsep dalam mata pelajaran matematika khususnya pada materi penyajian data. Pada setiap siklus, peneliti menerapkan sintaks PjBL yang meliputi 6 tahapan. Tahapan atau sintaks model PjBL tersebut diterapkan pada 3 siklus, yang mana setiap siklus terdiri atas 2 kali pertemuan.

Setiap tahapan model PjBL yang diterapkan pada setiap siklusnya, secara tidak langsung peserta didik dapat mengasah keterampilan dalam membuat sebuah produk. Produk yang dibuat dalam penelitian ini yaitu infografis diagram yang berisi tiga macam diagram yaitu diagram gambar, garis dan batang. Kemampuan model PjBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa dikarenakan peserta didik secara sistematis belajar dari setiap tahapan atau sintaks pada model PjBL. Hal ini didukung dengan penelitian sebelumnya yakni Faizah (2015) dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreativitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga dibuktikan dengan meningkatnya hasil belajar dan kreatifitas peserta didik pada pembelajaran tema 6 subtema 2. Dan hasil penelitian Jusita (2019) tentang “Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) untuk Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa” yang menunjukkan peningkatan yang signifikan pada setiap siklusnya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PjBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri 1 Ternyang Semester II Tahun Pelajaran 2022/2023. Hal ini terlihat pada meningkatnya hasil belajar berupa ketuntasan dan rata-rata kelas. Ketuntasan hasil belajar yang diperoleh dari hasil tes pada kegiatan pra siklus

sebanyak 7 siswa atau sebesar 30,43% pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 18 siswa atau sebesar 78,26% dan pada siklus II mengalami peningkatan sebanyak 20 siswa atau sebesar 86,96% dan pada siklus III sebanyak 22 siswa atau sebanyak 95,65%.

Peningkatan hasil belajar secara signifikan juga tampak pada rata-rata kelas yang diperoleh dari kegiatan tes, pada kegiatan pra siklus rata-rata sebesar 60, siklus I diperoleh rata-rata 78,26, siklus II diperoleh rata-rata 84,13, dan siklus III diperoleh rata-rata 86,08. Hasil penelitian tindakan kelas ini menguatkan kajian secara teoritis dan empiris tentang penerapan model pembelajaran PjBL untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada matematika materi penyajian data. Menurut Jusita (2019) model PjBL sangat sesuai diterapkan guna mengatasi permasalahan yang berkaitan dengan aktivitas dan hasil belajar atau pada ranah kognitif.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Faizah, Umi. 2015. Penerapan Pendekatan Saintifik Melalui Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Siswa kelas IV SDN Negeri Seworan. *Scholaria*, 5(1).
- Faradilla, A., Zainil, M., & Sumiati, C. 2021. Peningkatan Hasil Belajar Penyajian Data Menggunakan Model *Project Based Learning* (PjBL) di Kelas IV SD Negeri 20 Indarung Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2) 3255-3267. Dari <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/1380/1215>.
- Hosnan. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Indayatmi. 2020. Penerapan Model *Project Based Learning* dengan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Analisis Gravimetri. *Jurnal Pendidikan Sains (JPS)*, 8(1). Dari https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JP_KIMIA/article/view/4943/pdf.

- Jusita, M.L. 2019. Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) untuk Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. *Jurnal Teori dan Praksis Pembelajaran IPS*. 4(2). Dari http://journal2.um.ac.id/index.php/jtppips/article/view/9691/pdf_1.
- Maliasih., Hartono., & Nurani. 2017. Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Kognitif Melalui Metode *Teams Games Tournaments* dengan Strategi Peta Konsep pada Siswa SMA. *Jurnal Profesi Keguruan (JPK)*, 3(2), 222-226. Dari <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk/article/download/12278/7103>.
- Nurfitriyanti, M. 2016. Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Formatif*, 6(2). Dari <https://media.neliti.com/media/publications/234872-model-pembelajaran-project-based-learnin-e19d71b3.pdf>.
- Puspita, M., Slameto, & Setyaningtyas, E.W. 2018. Peningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 SD Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Justek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(1), 120-125. Dari <https://journal.ummat.ac.id/index.php/justek/article/view/416/371>.
- Rahmawati, H., Syahrilfuddin, & Noviana, E. 2016. Penerapan Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Siswa Kelas V SD Negeri 018 Sungai Keranji. *Jurnal Online Mahasiswa*, 3(2). Dari <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFKIP/article/view/11995/11640>.
- Rochiati. 2009. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Sedyati, S., Ismanto, B., & Kristin, F. 2018. Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning. *Holistika Jurnal Ilmiah PGSD*, 2(2). Dari <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/holistika/article/view/3288/2790>.
- Sitohang, P.A. 2021. Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa Melalui Model Project Based Learning pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX F. *Jurnal Ilmiah Pro Guru* 7(1). Dari <http://journal2.um.ac.id/index.php/jipg/article/view/26038/8983>.
- Slameto. 2011. *Penelitian dan Inovasi Pendidikan*. Semarang. Widta Sari Press.