

**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI STATISTIKA
PESERTA DIDIK KELAS VI SDN SIDOREJO KRIAN SIDOARJO**

Rita Yuliyanti*

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

ritayuliyanti47@gmail.com

Julianto

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Wahyu Yeny Widiastuti

SDN Sidorejo Krian Sidoarjo, Indonesia

ABSTRACT

The purpose of the study is to improve the activities of teachers and students in learning activities and mathematics learning outcomes of students. The research methods used are descriptive, qualitative and quantitative. The research design used classroom action research with two cycles, each cycle carried out at two meetings. The subjects in the study were teachers and students of grade VI SDN Sidorejo Krian Sidoarjo totaling 28 students with details of 18 students were men and 10 students were women. The use of data collection techniques consists of observation techniques, learning outcome tests, and field notes during learning activities. There was an increase from Cycle I to Cycle II in teacher activities, students, and student mathematics learning outcomes with percentage results being teacher activities in Cycle I of 50.54% and in Cycle II of 82.60%. Student activity in Cycle I was 55.19% and in Cycle II it was 82.06%. Student learning outcomes classically increased in Cycle I by 52.32 and in Cycle II by 81.96. Learning completeness also increased in Cycle I by 43% and in Cycle II by 89%. Based on these results, by applying the Project Based Learning (PjBL) model, statistical material can improve the mathematics learning outcomes of grade VI students of SDN Sidorejo Krian Sidoarjo and provide a pleasant learning atmosphere and motivate students to be actively involved in learning activities

Keywords: *learning outcomes, Project Based Learning (PjBL) model, statistics.*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ialah untuk meningkatkan aktivitas guru dan peserta didik pada kegiatan pembelajaran serta hasil belajar matematika peserta didik. Metode penelitian yang digunakan ialah deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Rancangan penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas dengan dua siklus, masing-masing siklus dilakukan pada dua kali pertemuan. Subjek dalam penelitian ialah guru dan peserta didik kelas VI SDN Sidorejo Krian Sidoarjo berjumlah 28 peserta didik dengan rincian 18 peserta didik ialah laki-laki dan 10 peserta didik ialah perempuan. Penggunaan teknik pengumpulan data terdiri dari teknik observasi, tes hasil belajar, dan catatan lapangan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Terdapat peningkatan dari Siklus I ke Siklus II pada aktivitas guru, peserta didik, dan hasil belajar matematika peserta didik dengan hasil persentase ialah aktivitas guru pada Siklus I sebesar 50,54% dan pada Siklus II sebesar 82,60%. Aktivitas peserta didik pada Siklus I sebesar 55,19% dan pada Siklus II sebesar 82,06%. Hasil belajar peserta didik secara klasikal meningkat pada Siklus I sebesar 52,32 dan pada Siklus II sebesar 81,96. Ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan pada Siklus I sebesar 43% dan pada Siklus II sebesar 89%. Berdasarkan

data hasil tersebut dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) materi statistika dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VI SDN Sidorejo Krian Sidoarjo dan memberikan suasana belajar yang menyenangkan serta memotivasi peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Kata Kunci: hasil belajar, model *Project Based Learning* (PjBL), statistika.

PENDAHULUAN

Termasuk pada salah satu bidang studi dalam kegiatan belajar mengajar, pembelajaran matematika memiliki peranan penting untuk mewujudkan manusia yang memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Mendikbud (dalam Aminullah & Solihun, 2022:247) matematika ialah ilmu yang berguna bagi kelangsungan hidup manusia dan juga sebagai dasar adanya perkembangan terhadap teknologi modern, serta memiliki peranan dalam berbagai disiplin ilmu dan digunakan untuk memajukan daya pikir manusia. Berkembangnya dengan pesat pada bidang teknologi informasi dan komunikasi didasari dengan adanya perkembangan matematika meliputi materi pembelajaran teori bilangan, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Sebagai bekal kontribusi untuk menciptakan teknologi pada masa mendatang, diperlukan adanya penguasaan matematikayang kuat sejak berada pada sekolah dasar.

Pemberian pembelajaran matematika kepada seluruh peserta didik dimulai dari sekolah dasar sebagai bekal untuk dapat memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan bekerjasama (Nahdi, dalam Meliyanti dkk., 2018:197). Kompetensi tersebut perlu dimiliki oleh peserta didik untuk dapat memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi guna keberlangsungan hidup yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Arends (dalam Zuhriyah & Nurimani, 2021:3) pendekatan pemecahan masalah digunakan untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan yang dimilikinya meliputi berpikir dan menyelesaikan masalah serta intelektualnya. Dalam matematika, pendekatan pemecahan masalah ialah permasalahan dengan situasi tertutup menggunakan solusi tunggal, masalah dengan situasi terbuka menggunakan solusi tidak tunggal, dan masalah dengan situasi berbagai cara penyelesaian. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah dikembangkan melalui keterampilan peserta didik dalam memahami suatu permasalahan, membuat model pada pembelajaran matematika, penyelesaian permasalahan, dan menafsirkan solusinya.

Daryana (2018:74) pembelajaran matematikadimulai dengan adanya pengenalan terhadap permasalahan sesuai dengan situasi belajar peserta didik (*contextual problem*). Dengan mengajukan permasalahan kontekstual, peserta didik secara bertahap terbimbing untuk dapat menguasai konsep pembelajaran matematika. Pencapaian tujuan "*mencerdasakan kehidupan bangsa*" akan tetap menyongsong persaingan era globalisasi dengan kemajuan ilmu pengetahuan yang dapat diimplementasikan pada seluruh aspek kehidupan (Falevi, 2016:1). Matematika sebagai salah satu bidang studi dalam pembelajaran yang mengkaji pemikiran secara abstrak yang disusun dalam suatu sistem aksiomatis dengan menggunakan simbol lambang dan penalaran.

Pembelajaran matematika memiliki karakteristik dengan objek yang bersifat abstrak. Sifat abstrak yang dimiliki oleh pembelajaran matematika tersebut menyebabkan peserta didik

mengalami kesulitan dalam melakukan pemahaman. Peserta didik menganggap bahwa matematika ialah pembelajaran yang yang sulit untuk dipahami. Selama ini, guru seakan-akan menjadi penguasa atas kepemimpinan kelas. Guru berperan sebagai subjek sedangkan peserta didik berperan sebagai objek pada kegiatan pembelajaran. Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan menjadi pasif dan komunikasi kelas hanya menjadi satu arah, di mana peserta didik memiliki peran hanya sebagai penerima materi pembelajaran saja.

SDN Sidorejo Krian Sidoarjo salah satu institusi pendidikan yang menggunakan pembelajaran matematika sebagai bahan ajar yang sangat penting untuk diberikan pada kegiatan belajar mengajar. Terdapat permasalahan yang muncul dalam kegiatan pembelajaran matematika di SDN Sidorejo Krian Sidoarjo. Hal tersebut dibuktikan dengan kegiatan observasi yang dilakukan oleh peneliti di SDN Sidorejo Krian Sidoarjo, kegiatan pembelajaran yang hanya didominasi oleh guru. Pada pelaksanaannya tersebut, guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Guru memiliki peran sebagai subjek dan peserta didik sebagai objek dalam kegiatan pembelajaran. Peserta didik diibaratkan sebagai sebuah wadah yang mampu menampung materi pembelajaran yang diberikan oleh guru. Namun, pada pelaksanaannya peserta didik hanya duduk dan diam mendengarkan penjelasan dari gurunya saja. Peserta didik kurang bersemangat dan tidak termotivasi dalam kegiatan pembelajaran matematika. Peserta didik tidak dilibatkan secara aktif pada interaksi kegiatan pembelajaran, hal tersebut menjadikan kegiatan pembelajaran kurang bermakna. Peserta didik hanya menghafal konsep dan kurang mampu mengimplementasikan konsep tersebut apabila dihadapkan dengan permasalahan dalam kehidupan nyata yang berhubungan dengan konsep tersebut. Peserta didik kurang mampu menentukan masalah dan merumuskannya, pernyataan tersebut ditandai dengan kurangnya hasil belajar peserta didik. Kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang hendak dicapai peserta didik ialah 78, tetapi pada implementasinya 16 peserta didik dari 28 mendapatkan nilai di bawah KKM dan 12 peserta didik sisanya mendapatkan nilai di atas KKM.

Kegiatan pembelajaran yang diterapkan guru juga berdampak pada keaktifan peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran. peserta didik yang aktif hanya beberapa saja. Bagi peserta didik yang rajin belajar, maka mereka akan dengan cepat dan sigap merespon materi pembelajaran yang disampaikan. Seperti, ketika guru meminta peserta didik untuk mengerjakan dan menyelesaikan soal. Peserta didik tersebut mampu mengerjakan dan menjawabnya dengan tepat sesuai dengan konsep yang dibacanya melalui buku teks. Namun, kegiatan pembelajar tersebut tidak mampu melatih keterampilan berpikir peserta didik. Hal tersebut disebabkan, peserta didik dihadapkan pada permasalahan yang tidak terdapat dalam buku teks maka peserta didik tidak dapat menanggapi dan menyelesaikannya. Selain itu, bagi peserta didik yang malas akan lebih memilih diam karena mereka tidak memiliki bekal untuk dapat berpendapat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Proses kegiatan pembelajaran tersebut hanya merujuk pada peserta didik yang memiliki dasar aktif merespon saja, sedangkan peserta didik yang tidak memiliki kemampuan tersebut akan memilih diam dan pasif pada saat pembelajaran berlangsung. Penjelasan yang mereka dengar cenderung akan ikut terbawa kembali bersama guru yang meninggalkan kelas ketika kegiatan pembelajaran telah dilaksanakan.

Upaya dalam memberikan pengalaman belajar, maka diperlukan adanya perencanaan

proses kegiatan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik. Proses kegiatan pembelajaran tersebut merujuk pada peserta didik untuk mampu menerapkan kemampuan yang dimilikinya dalam memecahkan suatu permasalahan. Peserta didik dengan kesadaran yang dimilikinya berusaha untuk menemukan solusi pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya dapat menghasilkan pengetahuan yang sesungguhnya dan bermakna bagi peserta didik. Dengan usaha sadar yang dilakukannya tersebut secara mandiri, maka akan berdampak pada pengalaman konkret yang nantinya akan memberikan makna tersendiri bagi peserta didik.

Penanaman konsep pembelajaran matematika pada peserta didik dimulai dengan suatu permasalahan yang memiliki guna bagi kelangsungan hidupnya. Sehingga, peserta didik dapat menggunakan pengalaman belajarnya dalam memecahkan permasalahan tersebut yang dijumpainya dalam kehidupannya secara mandiri. Terlebih, pada era saat ini banyak terdapat bermunculan permasalahan pada lingkungan peserta didik yang memerlukan penanganan cepat mulai dari permasalahan yang sederhana hingga sampai permasalahan yang kompleks.

Terdapat beberapa penelitian yang dijadikan sebagai acuan dalam menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL). Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Natty dkk. (2019). Penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) menambah motivasi belajar peserta didik, rasa percaya diri, toleransi, kerjasama dan pemahaman materi pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar. Terbukti dengan adanya peningkatan kreativitas dan hasil belajar peserta didik dengan melalui beberapa siklus yang telah dilakukan. Siklus I peserta didik yang tuntas melampaui kriteria ketuntasan minimum sebanyak 21 peserta didik dengan perolehan (66%), setelah diberikan tindakan pada siklus II terjadi peningkatan jumlah ketuntasan menjadi 27 peserta didik dengan perolehan (87%). Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Surya dkk. (2018). Model *Project Based Learning* (PjBL) membuat peserta didik paham dengan materi pembelajaran yang digunakan pada saat kegiatan belajar mengajar sehingga prestasi belajarnya menjadi lebih baik. Penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) membantu peserta didik bersikap baik dalam menyampaikan pendapatnya, menghargai pendapat yang diberikan oleh temannya yang lain, melakukan musyawarah kelompok dan bekerjasama untuk menyelesaikan tugas *project*. Penggunaan model *Project Based Learning* (PjBL) meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas peserta didik. Hal tersebut ditunjukkan pada peningkatan hasil belajar peserta didik pada pra siklus ketuntasan belajar peserta didik dengan perolehan (46%) meningkat (72%) pada siklus I dan meningkat lagi pada siklus II (92%) ketuntasan belajar peserta didik.

Merujuk pada penelitian tersebut, dapat disimpulkan model *Project Based Learning* (PjBL) memiliki potensi untuk meningkatkan keterampilan berpikir peserta didik tingkat tinggi-analisis, sintesis, dan evaluasi. Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) melibatkan seluruh peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar dan memberikan lebih banyak waktu kepada untuk melakukan penyelesaian permasalahan secara mandiri maupun kelompok sesuai dengan teori, konsep, dan informasi yang didapatkan peserta didik.

Berdasarkan masalah di atas, peneliti akan melakukan perbaikan proses kegiatan pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas (PTK), karena penelitian tindakan kelas ialah cara yang tepat untuk mengatasi masalah kegiatan belajar yang terjadi dan berlangsung dalam kelas. Dengan demikian, maka uraian di atas dapat menjadi alasan mengapa melakukan penelitian dengan menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL) dengan judul "*Penerapan*

METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilaksanakan dengan dua siklus. Setiap siklus memiliki tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan di SDN Sidorejo Krian Sidoarjo. Siklus I dilaksanakan pada tanggal 6 Maret 2023 dan Siklus II dilaksanakan pada tanggal 13 Maret 2023 yang tiap pelaksanaan beralokasi waktu 2x35 menit dalam 2x pertemuan.

Subjek dalam penelitian ialah guru dan peserta didik kelas VI SDN Sidorejo Krian Sidoarjo berjumlah 28 peserta didik dengan rincian 18 peserta didik ialah laki-laki dan 10 peserta didik ialah perempuan. Alasan pemilihan subjek berdasarkan pada masalah yang dihadapi peserta didik mengalami kesulitan dalam melakukan pemahaman konsep statistika. Hasil belajar pada pembelajaran matematika materi statistika peserta didik menunjukkan masih banyak yang mendapatkan nilai di bawah kriteria ketuntasan minimum (KKM).

Penggunaan teknik pengumpulan data terdiri dari teknik observasi, tes hasil belajar, dan catatan lapangan pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Peneliti menggunakan instrumen penelitian lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas peserta didik serta lembar evaluasi sebagai alat untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Pengambilan data aktivitas guru dan aktivitas peserta didik dilakukan oleh Ibu Wahyu Yeny Widiastuti, S.Pd. selaku Guru Kelas VI menggunakan instrumen lembar observasi aktivitas guru dan aktivitas peserta didik.

Perolehan data kuantitatif melalui tes hasil belajar. Tes hasil belajar yang digunakan berupa lembar evaluasi. Tes tersebut bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran statistika. Untuk mengetahui terdapatnya kendala saat kegiatan pembelajaran berlangsung digunakan lembar catatan lapangan.

Untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar peserta didik digunakan ketuntasan klasikal ialah hasil belajar peserta didik diperoleh melalui tes tertulis pilihan ganda yang memperoleh nilai peserta didik ≥ 78 dan kurang dari 75% seluruh peserta didik.

Untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar peserta didik secara individu sesuai dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah ialah 78.

Untuk menghitung persentase ketuntasan belajar klasikal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{ketuntasan klasikal} = \frac{\sum \text{peserta didik yang tuntas}}{\sum \text{peserta didik}} \times 100\%$$

(Modifikasi dari Kurniawan, 2019:14)

Dengan menggunakan rumus di atas, maka dapat diketahui peringkat persentase hasil belajar peserta didik menggunakan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Penilaian Hasil Belajar

Persentase Hasil Belajar	Kriteria
100% - 75%	Sangat Baik
75% - 50%	Baik
50% - 25%	Cukup Baik
25% - 0%	Kurang Baik

Analisis data observasi pada kegiatan belajar mengajar bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik selama proses kegiatan pembelajaran melalui pembuatan *project* secara berkelompok dengan materi pembelajaran statistika penyajian data dan pengolahan data. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui peningkatan aktivitas yang terjadi selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Setiap aktivitas dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{persentase aktivitas} = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

(Modifikasi dari Kurniawan, 2019:15)

Tingkat keberhasilan aktivitas guru dan peserta didik ditentukan menggunakan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria Penilaian Aktivitas Guru dan Peserta Didik

Persentase Aktivitas	Predikat	Kriteria
100% - 75%	A	Sangat Baik
75% - 50%	B	Baik
50% - 25%	C	Cukup Baik
25% - 0%	D	Kurang Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melaksanakan penelitian dengan menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) peneliti terlebih dahulu melakukan observasi untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi dalam pembelajaran matematika di kelas VI SDN Sidorejo Krian Sidoarjo. Observasi dilaksanakan pada tanggal 24 Februari 2023.

Berdasarkan hasil observasi peneliti perlu melakukan adanya perbaikan tindakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik yang akan dilaksanakan pada Siklus I. Adapun tahapan siklus penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan sebagai berikut:

Siklus I

Tahap pertama pada Siklus I ialah perencanaan yang meliputi identifikasi permasalahan dengan observasi terhadap kegiatan belajar mengajar statistika di kelas VI SDN Sidorejo Krian Sidoarjo. Berdasarkan pada hasil tersebut bersama dengan guru kelas mencari solusi agar kegiatan belajar mengajar statistika dapat menyenangkan dan memperoleh hasil belajar yang maksimal. Adapun permasalahan yang terdapat pada kegiatan belajar mengajar

yang dilakukan cenderung menggunakan model pembelajaran konvensional. Di mana, menyebabkan rendahnya minat belajar peserta didik. Hasil belajar peserta didik menunjukkan 71% peserta didik memperoleh nilai di bawah 78. Nilai 78 ialah batas nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditentukan oleh sekolah.

Perencanaan selanjutnya ialah tindakan yang meliputi analisis kurikulum guna mengetahui dan menentukan SK & KD yang diharapkan dikuasai oleh peserta didik kelas VI. SK yang dipilih ialah materi statistika menyajikan dan mengolah data. Peneliti menentukan alokasi waktu kegiatan belajar mengajar setiap pertemuan 2x35 menit dengan rincian 2 jam pelajaran. Peneliti mengembangkan indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, menentukan langkah-langkah pembelajaran yang disesuaikan dengan sintaks model *Project Based Learning* (PjBl), menyusun lembar kerja peserta didik, menyusun perangkat tes hasil belajar, dan menyiapkan penghargaan. Selanjutnya ialah menyusun lembar observasi aktivitas guru dan lembar aktivitas peserta didik, serta menyiapkan alat dokumentasi.

Pelaksanaan dilakukan sesuai berdasarkan skenario yang telah dirancang sebelumnya. Pertemuan pertama pada Siklus I dilaksanakan pada 6 Maret 2023. Pada tanggal 2 Maret 2023 peneliti bersama dengan guru kelas membahas terkait dengan aspek-aspek yang termuat dalam lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik.

Pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dilaksanakan sesuai dengan berdasarkan pada langkah kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) ialah kegiatan pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PjBl).

Pada kegiatan pembelajaran pertemuan pertama, guru menjelaskan tujuan dan hasil belajar yang akan dicapai oleh setiap peserta didik. Dilanjutkan dengan pemberian informasi cara belajar yang akan dilakukan ialah mendiskusikan penyajian data dan pengolahan data yang akan diwujudkan melalui sebuah *project* dengan memperhatikan alternatif pemecahan masalah serta presentasi maupun laporan hasil pelaksanaan *project* tersebut. Guru mengingatkan tugas yang diberikan harus dilaksanakan setiap kelompok ialah kegiatan penyelesaian *project* diselesaikan dalam waktu 30 menit.

Pada kegiatan tersebut, guru bersama peserta didik membuat kesepakatan terkait dengan cara maupun teknik, waktu, dan aturan penilaian dalam kegiatan pembuatan *project* beserta dengan kegiatan pendukungnya. Kemudian, guru mengorganisasikan peserta didik dalam kelompok belajar yang beranggotakan 7 peserta didik. Adapun pembagian kelompok sebagai berikut:

Tabel 3. Pembagian Kelompok *Project*

No	Nama Peserta Didik	Kelompok ke-
1.	FRL	Kelompok 4
2.	QNN	Kelompok 1
3.	ICH	Kelompok 1
4.	KNZ	Kelompok 2
5.	KVN	Kelompok 4
6.	KHL	Kelompok 1
7.	TM	Kelompok 2
8.	PTR	Kelompok 2
9.	FBR	Kelompok 4
10.	BGS	Kelompok 4

11.	RDH	Kelompok 1
12.	DR	Kelompok 4
13.	NK	Kelompok 3
14.	YNT	Kelompok 2
15.	KNY	Kelompok 2
16.	PTKS	Kelompok 3
17.	RFT	Kelompok 1
18.	RK	Kelompok 2
19.	RND	Kelompok 4
20.	RVLD	Kelompok 1
21.	ARG	Kelompok 4
22.	NZM	Kelompok 1
23.	STR	Kelompok 3
24.	AIN	Kelompok 3
25.	ASH	Kelompok 3
26.	HNG	Kelompok 2
27.	VLN	Kelompok 3
28.	TR	Kelompok 3

Setelah peserta didik mengetahui anggota kelompoknya, peserta didik diminta untuk bekerja sama dalam merancang dan membuat *project* bersama dengan kelompoknya masing-masing. Guru memberikan pengawasan dan memonitor setiap peserta didik agar terlibat aktif dalam pelaksanaan penyelesaian *project*. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir, bertindak, dan memutuskan bersama dengan anggota kelompoknya serta guru hanya berperan sebagai fasilitator. Guru berkeliling untuk memfasilitasi, memberikan motivasi, dan membantu peserta didik apabila memerlukan bantuan dalam mengerjakan *project*.

Kemudian, secara berkelompok peserta didik mempresentasikan hasil *project* yang telah dikerjakannya dan menjelaskan alasan pemilihan pembuatan *project* dimulai dengan data yang dipilih, penyajian dalam bentuk, dan pengolahan atas data yang diperolehnya tersebut di depan kelas. Dengan bimbingan guru, kelompok lain memberikan tanggapan dan memberikan tambahan terhadap hasil *project* kelompok lain. Guru memberikan penguatan terhadap alasan peserta didik dalam mempresentasikan hasil *project* yang dipaparkan tersebut. Kemudian, guru dan peserta didik menyimpulkan garis besar hasil penyelesaian *project* setiap kelompok. Merujuk pada penyelesaian *project*, guru dan peserta didik membuat kesimpulan terhadap materi pembelajaran statistika.

Pada akhir kegiatan, guru dan peserta didik membuat kesimpulan terkait dengan materi pembelajaran statistika yang telah dipelajari. Dengan bimbingan guru, secara berkelompok peserta didik menyampaikan pengalamannya dalam melaksanakan tugas dan mengevaluasi kinerja masing-masing sebagai refleksi selama mengikuti kegiatan pembelajaran. selanjutnya, peserta didik diminta untuk mengerjakan tugas yang diberikan.

Tahap ketiga ialah tahap pengamatan. Selama peneliti melakukan tindakan penelitian dilakukan pengamatan oleh observer ialah Ibu Wahyu Yeny Widiastuti, S.Pd. selaku Guru Kelas VI. Observer melakukan pengamatan terhadap peneliti saat melaksanakan proses kegiatan pembelajaran dalam menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL).

Untuk data hasil pengamatan aktivitas guru kemudian dilakukan analisis sebagai berikut:

Tabel 4. Data Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus I Model *Project Based Learning* (PjBL)

No.	Penilaian			Predikat
	P1	P2	%	
1.	2	3	62,5	B
2.	1	2	37,5	C
3.	3	2	62,5	B
4.	2	1	37,5	C
5.	1	2	37,5	C
6.	2	2	50	C
7.	2	3	62,5	B
8.	2	2	50	C
9.	2	1	37,5	C
10.	3	2	62,5	B
11.	2	2	50	C
12.	2	1	37,5	C
13.	1	3	50	C
14.	2	3	62,5	B
15.	1	4	62,5	B
16.	1	2	37,5	C
17.	4	1	62,5	B
18.	2	3	62,5	B
19.	2	2	50	C
20.	1	3	50	C
21.	2	3	62,5	B
22.	1	2	37,5	C
23.	3	1	50	C

Bahwa aktivitas guru selama penerapan model *ProjectBased Learning* (PjBL) berlangsung memperoleh persentase 50,54% kategori baik. Hasil tersebut belum mencapai indikator keberhasilan yang hendak dicapai ialah 75% dengan kategori yang diharapkan ialah sangat baik.

Aktivitas guru yang memperoleh persentase 62,5% dengan kategori baik ialah pada butir komponen penelitian nomor 1 guru membuka pembelajaran dengan memberi salam, berdoa bersama, dan melakukan presensi kehadiran peserta didik, nomor 3 guru melakukan apersepsi dan mengaitkan materi pembelajaran dengan pengetahuan awal peserta didik, nomor 7 guru menampilkan *PowerPoint* materi pembelajaran statistika, nomor 10 guru menjelaskan tahapan pembuatan *project*, nomor 14 guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk maju mempresentasikan hasil *project*, nomor 15 guru mengajak peserta didik untuk memperhatikan dan bertanya apabila belum memahami presentasi yang dipaparkan, nomor 17 guru membagikan soal tes hasil belajar kepada peserta didik, nomor 18 guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok, serta nomor 21 guru menyampaikan pesan moral kepada peserta didik.

Perolehan persentase 50% pada aktivitas guru dengan kategori cukup ialah pada butir komponen penelitian nomor 6 guru membagi peserta didik menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 7 peserta didik, nomor 8 guru melakukan tanya jawab dengan peserta didik mengenai pemaparan materi pembelajaran yang terdapat pada *PowerPoint*, nomor 11 guru memberitahukan kepada peserta didik bahwa kegiatan *project* diselesaikan dalam waktu 30

menit, nomor 13 guru mengawasi dan memonitor jalannya kegiatan peserta didik dalam menyelesaikan *project*, nomor 19 guru meminta peserta didik untuk menyimpulkan materi pembelajaran dengan diberikan penguatan, nomor 20 guru memberikan refleksi kepada peserta didik dengan memberikan pertanyaan “*Bagaimana kegiatan pembelajaran hari ini? Apakah menyenangkan?*”, serta nomor 23 guru bersama peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Perolehan persentase 37,5% pada aktivitas guru dengan kategori cukup ialah pada butir komponen penelitian nomor 2 guru meminta peserta didik untuk memastikan bahwa di sekitar tempat duduknya tidak ada sampah dan apabila ada harus dibuang ke tempat sampah, nomor 4 guru memberikan motivasi kepada peserta didik, nomor 5 guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, nomor 9 guru menjelaskan *project* yang akan dilakukan oleh peserta didik, nomor 12 guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) kepada tiap kelompok, nomor 16 guru memberikan penguatan dari hasil diskusi peserta didik, serta nomor 22 guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

Sedangkan, hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung melalui pembuatan *project* secara berkelompok dengan materi pembelajaran statistika penyajian data dan pengolahan data dilakukan analisis sebagai berikut:

Tabel 5. Data Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Siklus I Model *Project Based Learning* (PjBL)

No.	Penilaian			Predikat
	P1	P2	%	
1.	2	3	62,5	B
2.	2	2	50	C
3.	3	2	62,5	B
4.	1	3	50	C
5.	3	1	50	C
6.	2	2	50	C
7.	2	3	62,5	B
8.	2	2	50	C
9.	3	1	50	C
10.	3	2	62,5	B
11.	2	2	50	C
12.	1	3	50	C
13.	1	3	50	C
14.	2	3	62,5	B
15.	1	4	62,5	B
16.	3	1	50	C
17.	4	1	62,5	B
18.	2	3	62,5	B
19.	2	2	50	C
20.	1	3	50	C
21.	2	3	62,5	B
22.	2	2	50	C
23.	3	1	50	C

Berdasarkan pada data tersebut, dapat diketahui bahwa aktivitas peserta didik selama penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berlangsung memperoleh persentase 55,19% kategori baik. Hasil tersebut belum mencapai indikator keberhasilan yang hendak dicapai ialah 75% dengan kategori yang diharapkan ialah sangat baik.

Aktivitas peserta didik yang memperoleh persentase 62,5% dengan kategori baik ialah pada butir komponen penelitian nomor 1 peserta didik menjawab salam, berdoa bersama, dan menjawab presensi kehadiran, nomor 3 peserta didik menjawab pertanyaan apersepsi yang diberikan, nomor 7 peserta didik menyimak materi pembelajaran yang ditampilkan pada *PowerPoint*, nomor 10 peserta didik mendengarkan penjelasan tahapan pembuatan *project*, nomor 14 peserta didik perwakilan dari masing-masing kelompok maju untuk mempresentasikan hasil *project*, nomor 15 peserta didik bertanya kepada kelompok yang sedang melakukan presentasi, nomor 17 peserta didik mengerjakan soal tes hasil belajar, nomor 18 peserta didik melakukan apresiasi dengan bertepuk tangan, serta nomor 21 peserta didik mendengarkan pesan moral yang disampaikan guru.

Perolehan persentase 50% pada aktivitas peserta didik dengan kategori cukup ialah pada butir komponen penelitian nomor 2 peserta didik mengambil sampah yang ada sekitar tempat duduk dan membuang ke tempat sampah, nomor 4 peserta didik mengamati materi pembelajaran yang ditampilkan pada *PowerPoint*, nomor 5 peserta didik mendengarkan pemaparan guru terkait tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, nomor 6 peserta didik duduk dengan kelompoknya masing-masing, nomor 8 peserta didik melakukan tanya jawab mengenai pemaparan materi pembelajaran yang ditampilkan pada *PowerPoint*, nomor 9 peserta didik mendengarkan pemaparan guru terkait dengan *project* yang hendak dilakukan, nomor 11 peserta didik menyelesaikan *project* dalam waktu 30 menit, nomor 12 peserta didik dengan kelompok mengerjakan lembar kerja peserta didik (LKPD), nomor 13 peserta didik menyelesaikan *project* dengan pengawasan guru, nomor 16 Peserta didik mendengarkan penguatan guru terkait dengan hasil diskusi, nomor 19 peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran dan guru memberikan penguatan, nomor 20 peserta didik menjawab refleksi dari guru, nomor 22 peserta didik mendengarkan penjelasan guru terkait materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, serta nomor 23 peserta didik bersama guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan menjawab salam.

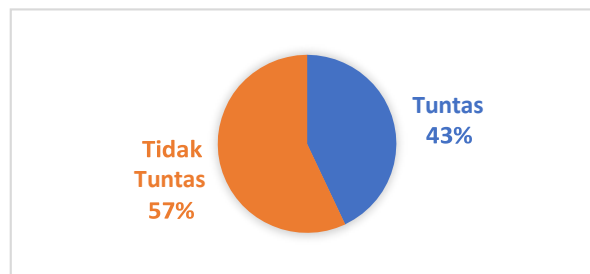
Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dilakukan penilaian menggunakan lembar evaluasi. Penilaian hasil belajar ialah penilaian kognitif. Adapun hasil belajar peserta didik pada Siklus I disajikan pada hasil analisis sebagai berikut:

Tabel 6. Data Hasil Belajar Peserta Didik Siklus I Model *Project Based Learning* (PjBL)

No.	Nama Peserta Didik	Penilaian		Keterangan
		P1	P2	
1.	FRL	90	80	T
2.	QNN	20	40	TT
3.	ICH	80	80	T
4.	KNZ	60	20	TT
5.	KVN	40	20	TT
6.	KHL	80	80	T
7.	TM	80	90	T
8.	PTR	80	80	T
9.	FBR	20	20	TT
10.	BGS	80	80	T
11.	RDH	20	20	TT
12.	DR	80	80	T
13.	NK	90	80	T
14.	YNT	80	80	T
15.	KNY	40	40	TT
16.	PTKS	0	20	TT
17.	RFT	20	0	TT
18.	RK	40	20	TT
19.	RND	60	40	TT
20.	RVLD	0	20	TT
21.	ARG	0	20	TT
22.	NZM	90	100	T
23.	STR	90	80	T
24.	AIN	60	40	TT

25.	ASH	80	80	T
26.	HNG	60	40	TT
27.	VLN	60	60	TT
28.	TR	0	20	TT
Jumlah		1500	1430	2930
Rata-rata		53,5 7	51,0 7	52,3 2

Berdasarkan pada data tersebut, rata-rata kelas pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua Siklus I ialah 52,32 dengan jumlah peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 78 sebanyak 12 peserta didik yang dinyatakan tuntas, sedangkan 16 peserta didik memperoleh nilai < 78 yang dinyatakan tidak tuntas. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) mencapai ketuntasan belajar ialah dengan persentase 43%. Ketuntasan belajar peserta didik Siklus I dapat dilihat melalui diagram sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Ketuntasan Klasikal Peserta Didik Siklus I

Tahap keempat ialah tahap refleksi. Berdasarkan pada hasil observasi yang dilakukan oleh Ibu Wahyu Yeny Widiastuti, S.Pd. terhadap aktivitas guru maupun aktivitas peserta didik serta hasil belajar yang ditunjukkan pada Siklus I, maka terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan ialah aktivitas guru perlu dilakukan peningkatan lagi dengan kategori baik persentase 50,54% ialah melalui pemberian tindak lanjut. Pada aktivitas guru terdapat beberapa temuan masalah yang perlu dilakukan perbaikan melalui tindak lanjut ialah guru belum maksimal dalam melakukan apersepsi kepada peserta didik, guru belum menyampaikan motivasi kepada peserta didik sebelum kegiatan pembelajaran, guru masing kurang dalam mempersiapkan alat-alat yang diperlukan dalam kegiatan pembelajaran seperti speaker yang digunakan dalam menampilkan materi pembelajaran, guru belum maksimal melakukan tanya jawab kepada peserta didik, guru kurang tegas memberitahukan kepada peserta didik terkait dengan waktu penyelesaian *project*, guru masih kurang maksimal dalam meminta perwakilan kelompok untuk maju mempresentasikan hasil *project*, guru masih kurang maksimal dalam mengajak peserta didik untuk dapat mengajukan pertanyaan terkait dengan materi pembelajaran, guru belum maksimal memberikan penguatan dari hasil diskusi peserta didik, serta guru masih kurang maksimal dalam meminta peserta didik untuk menyimpulkan materi pembelajaran.

Selain itu, pada aktivitas peserta didik diperlukan adanya perhatian dan bimbingan ialah pada saat guru menyampaikan tujuan pembelajaran terdapat peserta didik yang sedang sibuk sendiri dengan mempersiapkan peralatan yang hendak digunakan dalam menerima materi pembelajaran. Oleh sebab itu, konsentrasi peserta didik masih belum terpaku pada apa yang

disampaikan oleh guru. Perhatian peserta didik saat guru menjelaskan materi pembelajaran juga perlu ditingkatkan, hal tersebut dikarenakan masih terdapat beberapa peserta didik berbicara dengan temannya saat kegiatan pembelajaran sedang berlangsung. Peserta didik belum memberikan respon yang baik saat guru mengajukan pertanyaan dikarenakan pengaruh konsentrasi yang belum maksimal.

Hasil belajar peserta didik perlu ditingkatkan, hal tersebut dikarenakan rata-rata kelas yang diperoleh ialah sebesar 52,32. Seluruh peserta didik dapat dinyatakan tuntas apabila memiliki kemampuan atau hasil belajar lebih dari atau sama dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) 78 dan memperoleh ketuntasan klasikal 75% dari kelas tersebut sehingga dapat dinyatakan telah tuntas dalam kegiatan pembelajaran. Ketuntasan belajar yang diperoleh peserta didik pada Siklus I ialah sebesar 43%. Permasalahan yang dihadapi dalam pelaksanaan evaluasi hasil belajar pada Siklus I ialah sedikitnya waktu yang diberikan sehingga peserta didik terburu-buru dalam mengerjakan dan menyelesaikan soal yang diberikan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan dalam pemberian tindak lanjut terkait dengan temuan masalah yang terdapat pada aktivitas guru tersebut ialah pada pertemuan selanjutnya guru melakukan apersepsi dengan menghubungkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari, guru memberikan motivasi kepada peserta didik sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru hendaknya mempersiapkan alat-alat yang diperlukan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai, guru hendaknya lebih maksimal dalam menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik dan menjawab pertanyaan peserta didik, guru hendaknya lebih tegas untuk memberitahukan kepada peserta didik tepat waktu dalam menyelesaikan *project*, guru hendaknya memberikan semangat dengan menggunakan kata-kata positif kepada peserta didik untuk membangun kepercayaan diri peserta didik, guru hendaknya memberikan pertanyaan pancingan untuk merangsang rasa ingin tahu peserta didik, guru lebih menguasai materi pembelajaran dan menyampaikannya dengan bahasa yang mudah untuk dipahami oleh peserta didik, serta guru hendaknya membimbing peserta didik untuk menyimpulkan materi pembelajaran. Aktivitas peserta didik, pada dasarnya seluruh butir komponen penelitian perlu untuk ditingkatkan lagi agar memperoleh hasil yang lebih baik pada siklus selanjutnya. Namun, pada saat guru menyampaikan tujuan atau materi pembelajaran perlu dilakukan pembimbingan peserta didik agar berkonsentrasi penuh pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung. Tidak sibuk dengan diri mereka sendiri. Hal tersebut dapat dilakukan dengan melakukan interaksi yang tepat selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Hasil belajar peserta didik belum dinyatakan berhasil dikarenakan ketuntasan belajar peserta didik secara klasikal belum mencapai persentase yang diharapkan ialah 75%. Pada Siklus I, peserta didik yang dinyatakan tuntas dengan 12 peserta didik memperoleh persentase 43% sedangkan 16 peserta didik dinyatakan belum tuntas belajar dengan persentase 57%. Berdasarkan hasil analisis terhadap hasil belajar peserta didik pada Siklus I, peserta didik mengalami tindak tuntas belajar dalam menyelesaikan soal evaluasi menghitung rata-rata dan juga menentukan penyelesaian diagram lingkaran. Hal tersebut dikarenakan menghitung rata-rata dan menentukan penyelesaian diagram lingkaran termasuk pada kategori sukar sehingga diperlukan ketelitian pada saat mengerjakannya. Oleh sebab itu, dalam kegiatan pembelajaran selanjutnya guru perlu meningkatkan peserta didik untuk lebih teliti dalam

menghitung dan tidak terburu-buru dalam mengerjakan soal evaluasi. Dengan demikian diharapkan agar hasil belajar peserta didik dapat ditingkatkan pada kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi pada Siklus I untuk melakukan perbaikan proses kegiatan pembelajaran pada Siklus II, peneliti membuat rancangan penelitian yang meliputi instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran.

Tahap pertama pada Siklus I ialah tahap perencanaan yang meliputi peneliti melakukan identifikasi masalah dengan melakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran matematika materi statistika di kelas VI SDN Sidorejo Krian Sidoarjo. Dari hasil identifikasi tersebut bersama dengan guru kelas mencari solusi agar kegiatan pembelajaran matematika materi statistika dapat menyenangkan dan mendapatkan hasil belajar maksimal. Adapun permasalahan yang muncul ialah dalam proses kegiatan pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut menyebabkan kurangnya minat belajar peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Berdasarkan hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa 71% peserta didik memperoleh nilai di bawah 78. Nilai 78 ialah batas nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditentukan oleh sekolah. Hal tersebut menunjukkan bahwa 71% peserta didik tidak tuntas belajar.

Tahap kedua ialah tahap perencanaan tindakan lanjutan pada Siklus II dilakukan perbaikan oleh guru atas proses kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada tahap perencanaan tindakan lanjutan pada Siklus I.

Tahap pelaksanaan atau tindakan yang dilakukan sesuai dengan scenario yang telah direncanakan. Pertemuan pertama Siklus II dilaksanakan pada 13 Maret 2023. Pada tanggal 10 Maret 2023 guru beserta peneliti bersama-sama membahas terkait dengan beberapa aspek yang termuat dalam lembar observasi aktivitas guru dan lembar observasi aktivitas peserta didik.

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan langkah-langkah yang termuat dalam rencana perencanaan pembelajaran (RPP) ialah kegiatan pembelajaran menggunakan model *Project Based Learning* (PjBL).

Pada kegiatan pembelajaran pertemuan pertama, guru menjelaskan tujuan dan hasil belajar yang akan dicapai oleh setiap peserta didik. Dilanjutkan dengan pemberian informasi cara belajar yang akan dilakukan ialah mendiskusikan penyajian data dan pengolahan data yang akan diwujudkan melalui sebuah *project* dengan memperhatikan alternatif pemecahan masalah serta presentasi maupun laporan hasil pelaksanaan *project* tersebut. Guru mengingatkan tugas yang diberikan harus dilaksanakan setiap kelompok ialah kegiatan penyelesaian *project* diselesaikan dalam waktu 30 menit.

Pada kegiatan tersebut, guru bersama peserta didik membuat kesepakatan terkait dengan cara maupun teknik, waktu, dan aturan penilaian dalam kegiatan pembuatan *project* beserta dengan kegiatan pendukungnya. Kemudian, guru mengorganisasikan peserta didik dalam kelompok belajar yang beranggotakan 7 peserta didik. Setelah peserta didik mengetahui anggota kelompoknya, peserta didik diminta untuk bekerja sama dalam merancang dan membuat *project* bersama dengan kelompoknya masing-masing. Guru mengupayakan agar

seluruh peserta didik terlibat aktif dalam pelaksanaan penyelesaian *project*. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berpikir, bertindak, dan memutuskan bersama dengan anggota kelompoknya serta guru hanya berperan sebagai fasilitator. Guru berkeliling untuk memfasilitasi, memberikan motivasi, dan membantu peserta didik apabila memerlukan bantuan dalam mengerjakan *project*.

Selanjutnya, secara berkelompok peserta didik mempresentasikan hasil *project* yang telah dikerjakannya dan menjelaskan alasan pemilihan pembuatan *project* dimulai dengan data yang dipilih, penyajian dalam bentuk, dan pengolahan atas data yang diperolehnya tersebut di depan kelas. Dengan bimbingan guru, kelompok lain memberikan tanggapan dan memberikan tambahan terhadap hasil *project* kelompok lain. Guru memberikan penguatan terhadap alasan peserta didik dalam mempresentasikan hasil *project* yang dipaparkan tersebut. Kemudian, guru dan peserta didik menyimpulkan garis besar hasil penyelesaian *project* setiap kelompok. Merujuk pada penyelesaian *project*, guru dan peserta didik membuat kesimpulan terhadap materi pembelajaran statistika.

Pada akhir kegiatan, guru dan peserta didik membuat kesimpulan terkait dengan materi pembelajaran statistika yang telah dipelajari. Dengan bimbingan guru, secara berkelompok peserta didik menyampaikan pengalamannya dalam melaksanakan tugas dan mengevaluasi kinerja masing-masing sebagai refleksi selama mengikuti kegiatan pembelajaran. selanjutnya, peserta didik diminta untuk mengerjakan tugas yang diberikan.

Tahap ketiga ialah tahap pengamatan. Selama peneliti melakukan tindakan penelitian dilakukan pengamatan oleh observer ialah Ibu Wahyu Yeny Widiastuti, S.Pd. selaku Guru Kelas VI. Observer melakukan pengamatan terhadap peneliti saat melaksanakan proses kegiatan pembelajaran dalam menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL).

Untuk data hasil pengamatan aktivitas guru kemudian dilakukan analisis sebagai berikut:

Tabel 7. Data Hasil Pengamatan Aktivitas Guru Siklus II Model *Project Based Learning* (PjBL)

No.	Penilaian	Predikat
-----	-----------	----------

	P1	P2	%	
1.	3	4	87,5	A
2.	2	4	75	B
3.	4	4	100	A
4.	4	4	100	A
5.	4	3	87,5	A
6.	3	3	75	B
7.	4	3	87,5	A
8.	3	3	75	B
9.	4	2	75	B
10.	3	3	75	B
11.	4	3	87,5	A
12.	4	3	87,5	A
13.	3	3	75	B
14.	3	3	75	B
15.	2	4	75	B
16.	4	3	87,5	A
17.	4	4	100	A
18.	4	2	75	B
19.	2	4	75	B
20.	4	3	87,5	A
21.	4	2	75	B
22.	4	3	87,5	A
23.	3	3	75	B

Berdasarkan pada data tersebut, dapat diketahui bahwa aktivitas guru selama penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berlangsung memperoleh persentase 82,60% dengan sangat baik. Hasil tersebut telah mencapai indikator keberhasilan ialah 75% dengan kategori yang diharapkan ialah sangat baik.

Aktivitas guru yang memperoleh persentase 100% dengan kategori sangat baik ialah pada butir komponen penelitian nomor 3 guru melakukan apersepsi dan mengaitkan materi pembelajaran dengan pengetahuan awal peserta didik, nomor 4 guru memberikan motivasi kepada peserta didik, serta nomor 17 guru membagikan soal tes hasil belajar kepada peserta didik.

Perolehan persentase 87,5% pada aktivitas guru dengan kategori sangat baik ialah pada butir komponen penelitian nomor 1 guru membuka pembelajaran dengan memberi salam, berdoa bersama, dan melakukan presensi kehadiran peserta didik, nomor 5 guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, nomor 7 guru menampilkan *PowerPoint* materi pembelajaran statistika, nomor 11 guru memberitahukan kepada peserta didik bahwa kegiatan *project* diselesaikan dalam waktu 30 menit, nomor 12 guru membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) kepada tiap kelompok, nomor 16 guru memberikan penguatan dari hasil diskusi peserta didik, nomor 20 guru memberikan refleksi kepada peserta didik dengan memberikan pertanyaan "*Bagaimana kegiatan pembelajaran hari ini? Apakah menyenangkan?*", serta nomor 22 guru menyampaikan materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

Perolehan persentase 75% pada aktivitas guru dengan kategori baik ialah pada butir komponen penelitian nomor 2 guru meminta peserta didik untuk memastikan bahwa di sekitar tempat duduknya tidak ada sampah dan apabila ada harus dibuang ke tempat sampah,

nomor 6 guru membagi peserta didik menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 7 peserta didik, nomor 8 guru melakukan tanya jawab dengan peserta didik mengenai pemaparan materi pembelajaran yang terdapat pada *PowerPoint*, nomor 9 guru menjelaskan *project* yang akan dilakukan oleh peserta didik, nomor 10 guru menjelaskan tahapan pembuatan *project*, nomor 13 guru mengawasi dan memonitor jalannya kegiatan peserta didik dalam menyelesaikan *project*, nomor 14 guru meminta perwakilan dari masing-masing kelompok untuk maju mempresentasikan hasil *project*, nomor 15 guru mengajak peserta didik untuk memperhatikan dan bertanya apabila belum memahami presentasi yang dipaparkan, nomor 18 guru memberikan apresiasi kepada setiap kelompok, nomor 19 guru meminta peserta didik untuk menyimpulkan materi pembelajaran dengan diberikan penguatan, nomor 21 guru menyampaikan pesan moral kepada peserta didik, serta nomor 23 guru bersama peserta didik menutup pembelajaran dengan berdoa dan mengucapkan salam.

Sedangkan, hasil observasi terhadap aktivitas peserta didik selama proses kegiatan pembelajaran berlangsung melalui pembuatan *project* secara berkelompok dengan materi pembelajaran statistika penyajian data dan pengolahan data dilakukan analisis sebagai berikut:

Tabel 8. Data Hasil Pengamatan Aktivitas Peserta Didik Siklus II Model *Project Based Learning* (PjBL)

No.	Penilaian			Predikat
	P1	P2	%	
1.	4	3	87,5	A
2.	3	3	75	B
3.	4	4	100	A
4.	3	4	87,5	A
5.	4	3	87,5	A
6.	2	4	75	B
7.	4	3	87,5	A
8.	2	4	75	B
9.	3	3	75	B
10.	4	2	75	B
11.	3	3	75	B
12.	3	4	87,5	A
13.	4	2	75	B
14.	4	2	75	B
15.	3	3	75	B
16.	3	4	87,5	A
17.	4	4	100	A
18.	3	3	75	B
19.	3	3	75	B
20.	3	4	87,5	A
21.	2	4	75	B
22.	3	3	75	B
23.	3	4	87,5	A

Berdasarkan pada data tersebut, dapat diketahui bahwa aktivitas peserta didik selama penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berlangsung memperoleh persentase 82,06% kategori sangat baik. Hasil tersebut telah mencapai indikator keberhasilan ialah 75% dengan kategori yang diharapkan ialah sangat baik.

Aktivitas peserta didik yang memperoleh persentase 100% dengan kategori sangat baik ialah pada butir komponen penelitian nomor 3 peserta didik menjawab pertanyaan aperepsi yang diberikan, serta nomor 17 peserta didik mengerjakan soal tes hasil belajar.

Perolehan persentase 87,5% pada aktivitas peserta didik dengan kategori sangat baik ialah pada butir komponen penelitian nomor 1 peserta didik menjawab salam, berdoa bersama, dan menjawab presensi kehadiran, nomor 4 peserta didik mengamati materi pembelajaran yang ditampilkan pada *PowerPoint*, nomor 5 peserta didik mendengarkan pemaparan guru terkait tujuan pembelajaran yang hendak dicapai, nomor 7 peserta didik menyimak materi pembelajaran yang ditampilkan pada *PowerPoint*, nomor 12 peserta didik dengan kelompok mengerjakan lembar kerja peserta didik (LKPD), nomor 16 peserta didik mendengarkan penguatan guru terkait dengan hasil diskusi, nomor 20 peserta didik menjawab refleksi dari guru, serta nomor 23 peserta didik bersama guru menutup pembelajaran dengan berdoa dan menjawab salam.

Perolehan persentase 75% pada aktivitas peserta didik dengan kategori baik ialah pada butir komponen penelitian nomor 2 peserta didik mengambil sampah yang ada sekitar tempat duduk dan membuang ke tempat sampah, nomor 6 peserta didik duduk dengan kelompoknya masing-masing, nomor 8 peserta didik melakukan tanya jawab mengenai pemaparan materi pembelajaran yang ditampilkan pada *PowerPoint*, nomor 9 peserta didik mendengarkan pemaparan guru terkait dengan *project* yang hendak dilakukan, nomor 10 peserta didik mendengarkan penjelasan tahapan pembuatan *project*, nomor 11 peserta didik menyelesaikan *project* dalam waktu 30 menit, nomor 13 peserta didik menyelesaikan *project* dengan pengawasan guru, nomor 14 peserta didik perwakilan dari masing-masing kelompok maju untuk mempresentasikan hasil *project*, nomor 15 peserta didik bertanya kepada kelompok yang sedang melakukan presentasi, nomor 18 peserta didik melakukan apresiasi dengan bertepuk tangan, nomor 19 peserta didik menyimpulkan materi pembelajaran dan guru memberikan penguatan, nomor 21 peserta didik mendengarkan pesan moral yang disampaikan guru, serta nomor 22 peserta didik mendengarkan penjelasan guru terkait materi pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.

Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dilakukan penilaian menggunakan lembar evaluasi. Penilaian hasil belajar ialah penilaian kognitif. Adapun hasil belajar peserta didik pada Siklus II disajikan pada hasil analisis sebagai berikut:

Tabel 9. Data Hasil Belajar Peserta Didik Siklus II Model *Project Based Learning* (PjBL)

No.	Nama Peserta	Penilaian		Keterangan
		P1	P2	
	Didik			
1.	FRL	80	100	T
2.	QNN	70	70	TT
3.	ICH	90	100	T
4.	KNZ	80	80	T
5.	KVN	80	80	T
6.	KHL	100	90	T
7.	TM	80	90	T
8.	PTR	80	80	T
9.	FBR	80	90	T

10.	BGS	80	90	T
11.	RDH	80	80	T
12.	DR	80	80	T
13.	NK	80	80	T
14.	YNT	90	90	T
15.	KNY	80	90	T
16.	PTKS	40	60	TT
17.	RFT	60	70	TT
18.	RK	80	80	T
19.	RND	90	90	T
20.	RVLD	70	50	TT
21.	ARG	80	90	T
22.	NZM	100	100	T
23.	STR	90	100	T
24.	AIN	80	80	T
25.	ASH	80	90	T
26.	HNG	80	90	T
27.	VLN	80	80	T
28.	TR	50	50	TT
Jumlah		2270	2320	4590
Rata-rata		81,07	82,85	81,96

Berdasarkan pada data tersebut, rata-rata kelas pada pertemuan pertama dan pertemuan kedua Siklus II ialah 81,96 dengan jumlah peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 78 sebanyak 23 peserta didik yang dinyatakan tuntas, sedangkan 5 peserta didik memperoleh nilai < 78 yang dinyatakan tidak tuntas. Hal tersebut menunjukkan bahwa dalam penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) mencapai ketuntasan belajar ialah dengan persentase 89%. Ketuntasan belajar peserta didik Siklus II dapat dilihat melalui diagram sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Ketuntasan Klasikal Peserta Didik Siklus II

Tahap keempat ialah tahap refleksi. Berdasarkan pada hasil observasi yang dilakukan oleh Ibu Wahyu Yeny Widiastuti, S.Pd. terhadap aktivitas guru maupun aktivitas peserta didik serta hasil belajar yang ditunjukkan pada Siklus II, maka terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan ialah aktivitas guru mengalami peningkatan dari Siklus I ke Siklus II sebesar 32,06% dari 50,54% menjadi 82,60% secara keseluruhan aktivitas guru sudah menunjukkan adanya peningkatan. Untuk beberapa aktivitas yang termasuk pada kategori sangat baik perlu dipertahankan agar dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan apa yang telah direncanakan. Sedangkan, pada aktivitas guru yang termasuk pada kategori baik perlu ditingkatkan lagi agar dapat meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran.

Aktivitas peserta didik secara keseluruhan juga mengalami peningkatan dari Siklus I ke Siklus II sebesar 26,87% dari 55,19% menjadi 82,06%. Beberapa aktivitas peserta didik sudah termasuk pada kategori baik perlu dilakukan peningkatan lagi agar dapat meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran. Sedangkan, pada aktivitas peserta didik yang termasuk pada kategori sangat baik perlu dipertahankan agar dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran dapat berlangsung sesuai dengan apa yang telah direncanakan.

Hasil belajar peserta didik pada Siklus II ialah sebanyak 23 peserta didik memperoleh nilai ≥ 78 telah dinyatakan tuntas belajar. Sedangkan, sebanyak 5 peserta didik memperoleh nilai < 78 yang dinyatakan belum tuntas belajar. Untuk rata-rata kelas mengalami peningkatan dari Siklus I ke Siklus II ialah sebesar 29,64 dari 52,32 menjadi 81,96. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal juga mengalami peningkatan dari Siklus I ke Siklus II sebesar 46% dari 43% menjadi 89%.

Dengan melihat keberhasilan dan meningkatnya aktivitas guru, aktivitas peserta didik, dan hasil belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran ialah semua aktivitas guru yang mengalami peningkatan perlu dipertahankan dan aktivitas guru yang masih termasuk pada kategori baik perlu diperbaiki agar dapat meningkatkan kualitas kegiatan pembelajaran. Semua aktivitas peserta didik yang mengalami peningkatan perlu dipertahankan agar kegiatan pembelajaran dapat terlaksana sesuai dengan apa yang telah direncanakan, guru perlu memberikan bimbingan agar peserta didik berani menjawab atau mengajukan pertanyaan.

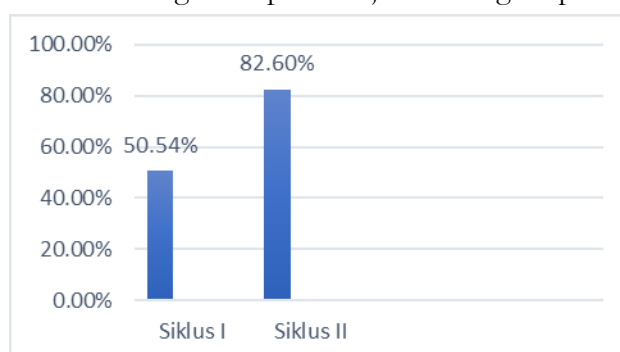
Pembahasan

Aktivitas Guru Selama Kegiatan Pembelajaran

Pada tabel 4 dapat dilihat melalui data hasil pengamatan aktivitas guru Siklus I mencapai persentase 50,54%. Hasil tersebut belum mencapai persentase yang diharapkan dalam kegiatan pembelajaran ialah 75%. Hal tersebut disebabkan karena ada beberapa kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan siklus diantaranya guru kurang dalam memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya sehingga peserta didik belum memahami terkait dengan materi pembelajaran yang disampaikan. Selain itu, guru kurang mampu membimbing peserta didik untuk dapat menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari. Dalam melakukan pembimbingan terhadap peserta didik untuk dapat menyimpulkan materi pembelajaran yang telah dipelajari ialah guru lebih cenderung memancing kesimpulan materi pembelajaran dari peserta didik tanpa memberikan umpan balik.

Beberapa kendala pada Siklus I tersebut perlu diperbaiki dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran berikutnya.

Pada Siklus II aktivitas guru mengalami peningkatan yang signifikan dari Siklus I sebesar 32,06% dari 50,54% menjadi 82,60%. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan penerapan model *Project Based*



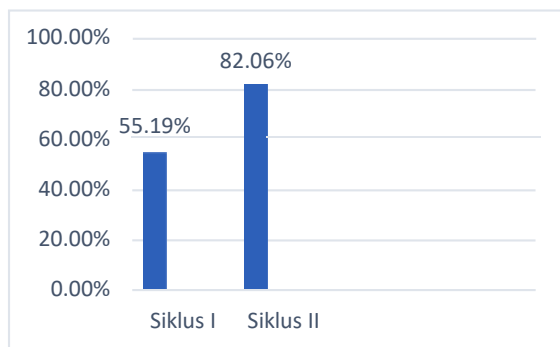
Learning (PjBL) sudah sesuai dengan yang diharapkan.

Gambar 3. Diagram Perbandingan Aktivitas Guru Pada Siklus I dan Siklus II

Aktivitas Peserta Didik Selama Kegiatan Pembelajaran

Pada tabel 5 dapat dilihat melalui data hasil pengamatan aktivitas peserta didik Siklus I mencapai persentase 55,19%. Hasil tersebut belum mencapai persentase yang diharapkan dalam kegiatan pembelajaran ialah 75%. Hal tersebut disebabkan karena kurangnya bimbingan dan arahan dari guru dalam menerangkan bagaimana cara mempresentasikan hasil *project* kelompoknya dengan baik dan peserta didik masih belum terlatih untuk bekerjasama dalam kelompok sehingga pada kegiatan pembelajaran peserta didik cenderung ramai dan tidak bisa duduk dengan tertib sesuai dengan kelompok yang sudah dibentuk.

Persentase aktivitas peserta didik pada Siklus II mengalami peningkatan yang signifikan ialah sebesar 26,87% dari 55,19% menjadi 82,06%. Hal tersebut dapat dilihat pada saat guru memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya dan membimbing peserta didik dalam menyimpulkan materi pembelajaran, peserta didik dapat memperhatikan dengan tertib dan memberikan respon ketika guru bertanya. Selain itu, kemampuan peserta didik pada saat bekerja dalam kelompok sudah lebih baik. Peserta didik sudah dapat bekerjasama dengan anggota kelompok yang lain. Kemampuan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran sudah baik dan mampu untuk menyelesaikan pembuatan *project* sesuai dengan tepat.



Gambar 4. Diagram Perbandingan Aktivitas Peserta Didik Pada Siklus I dan Siklus II

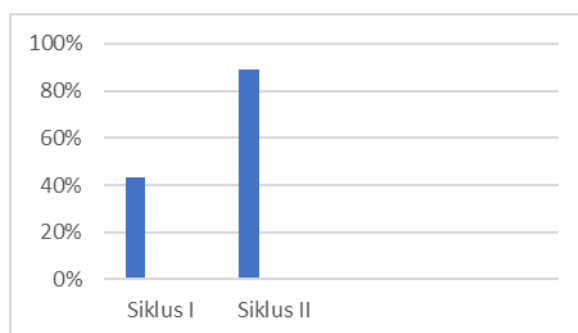
Hasil Belajar Peserta Didik Terhadap Penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL)

Pada tabel 6 dapat dilihat melalui data hasil belajar peserta didik Siklus I peserta didik memperoleh nilai ≥ 78 sebanyak 12 peserta didik yang dinyatakan telah tuntas belajar, sedangkan 16 peserta didik memperoleh nilai < 78 yang dinyatakan belum tuntas belajar. Rata-rata kelas pada Siklus I ialah 52,32 sedangkan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 43% peserta didik dinyatakan telah tuntas belajar.

Pada Siklus II dapat dilihat melalui data hasil belajar peserta didik Siklus II peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 78 sebanyak 23 peserta didik yang dinyatakan telah tuntas belajar, sedangkan 5 peserta didik memperoleh nilai < 78 yang dinyatakan belum tuntas belajar. Rata-rata kelas pada Siklus II ialah 81,96 dengan sedangkan persentase ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 89% peserta didik dinyatakan telah tuntas belajar. Persentase keberhasilan yang telah diperoleh sudah memenuhi harapan ketuntasan secara klasikal, jika keberhasilan belajar peserta didik *memperoleh* nilai lebih atau sama dengan 78 dengan persentase mencapai lebih atau sama dengan 75%. Adapun aktivitas guru dan aktivitas peserta didik sebesar lebih dari 75%.

Dari data tersebut menunjukkan telah terjadi peningkatan pada hasil belajar peserta didik baik ditinjau melalui rata-rata kelas maupun ketuntasan belajar secara klasikal. Peserta didik sudah mampu memahami dan menyelesaikan *project* yang berhubungan dengan pembelajaran matematika materi statistika penyajian dan pengolahan data. Hal tersebut menunjukkan peserta didik sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan melalui model *Project Based Learning* (PjBL). Peserta didik termotivasi untuk belajar dan berinteraksi dengan teman lain bekerjasama dalam satu kelompok. Kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan *project* juga mengalami peningkatan. Peserta didik dapat mengidentifikasi dan mengetahui bagaimana cara yang tepat untuk menyelesaikan melalui bentuk konkret *project*.

Gambar 5. Diagram Perbandingan Hasil Belajar Pada Siklus I dan Siklus II



Gambar 6. Diagram Perbandingan Ketuntasan Belajar Peserta Didik Pada Siklus I dan Siklus II

Dari pembahasan tersebut, peneliti dapat menyatakan bahwa dengan mengajarkan peserta didik untuk memahami dan memecahkan permasalahan melalui pembuatan *project* dapat meningkatkan keterampilan pemecahan permasalahan peserta didik bukan hanya permasalahan yang termuat pada buku teks saja melainkan permasalahan yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan materi pembelajaran. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) sangat efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran matematika materi statistika penyajian dan pengolahan data peserta didik kelas VI.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan pada hasil penelitian yang berkaitan dengan rumusan masalah yang telah ditetapkan, maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru selama kegiatan pembelajaran menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) pada kelas VI SDN Sidorejo Krian Sidoarjo pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas guru pada Siklus I 50,54% dengan kategori baik dan Siklus II 82,60% dengan kategori sangat baik.

Aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) pada kelas VI SDN Sidorejo Krian Sidoarjo pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktivitas peserta didik pada Siklus I 55,19% dengan kategori baik dan pada Siklus II 82,06% dengan kategori sangat baik.

Dengan penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) pada VI SDN Sidorejo Krian Sidoarjo dapat meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran matematika materi statistika penyajian dan pengolahan data sebesar 29,64 dan secara klasikal pada Siklus I sebesar 52,32 ke Siklus II sebesar 81,96. Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal juga mengalami peningkatan sebesar 46% yang dapat dilihat melalui persentase perbandingan pada Siklus I sebesar 43% ke Siklus II sebesar 89%.

Saran

Berdasarkan pada hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang diperoleh ialah bahwa guru diharapkan dapat memilih model pembelajaran dengan tepat, salah satunya model *Project Based Learning* (PjBL). Model pembelajaran tersebut dapat memberikan dampak positif terhadap guru dan peserta didik. Peserta didik dapat lebih aktif dan berkolaborasi dalam kegiatan pembelajaran. Diharapkan dengan menerapkan model ini dapat meningkatkan kualitas pendidikan.

Untuk mencapai hasil belajar peserta didik yang maksimal, guru dapat menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran. Guru harus lebih kreatif dalam memilih model pembelajaran agar peserta didik tidak bosan dalam kegiatan pembelajaran dan membuat peserta didik lebih semangat lagi dalam belajar yang nantinya berdampak pada hasil belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminullah., & Siti Solihun. 2022. "Kemampuan Awal Matematis Mahasiswa Program Studi BudidayaPerairan". *Jurnal Ganec Swara*. Vol 17(1). Hal247.
- Daryana. 2018. "Pengelolaan Pembelajaran Matematika Studi Kasus Pada Siswa Kelas X SMK". *JurnalManagemen Pendidikan*. Vol 13(1). Hal 74.
- Falevi, Rezha. 2016. *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Autisme Kelas V Slbn 3 Kemayoran Jakarta Pusat Melalui Penggunaan Media Papan Sumpit Hitung*. Universitas Negeri Jakarta, 1.
- Kurniawan, Yusep. 2019. *Inovasi Pembelajaran*. Surakarta: Kekata Group.
- Meliyanti dkk. 2018. "Model *Discovery Learning* Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar". *Jurnal Elementaria Edukasia*. Vol 1(2). Hal:197.
- Natty dkk. 2019. "Peningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Pada Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Basicedu*. Vol 3(4). 1091-1092.
- Surya dkk. 2018. "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01Salatiga". *JURNAL PESONA DASAR*. Vol 6(1). Hal 52.
- Zuhriyah, Aminah., & Nurimani. 2021. "Pendekatan Pemecahan Masalah UntukMeningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMK". *Jurnal Inovasi Penelitian*. Vol 2(1). Hal 3.