

e-ISSN : 2656-2340  
p-ISSN : 2656-3460

# Journal of Classroom Action Research

*Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*



**Diterbitkan Oleh:  
Program Studi Magister Pendidikan IPA  
Pascasarjana Universitas Mataram**

*Journal Of Classroom Action Research (JCAR)*

**Volume 5, Nomor Special Issue, Mei 2023**

e-ISSN : 2656-2340; p-ISSN : 2656-3460

**Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika**

Putri Fatimah<sup>1\*</sup>, Muhammad Makki<sup>1</sup>, Umar<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia Name, Affiliation



**Disusun Oleh:**

**PUTRI FATIMAH  
NIM. E1E019257**

**Diajukan untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan  
Program Sarjana (S-1) Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

**DITERBITKAN OLEH**

**Program Studi Magister Pendidikan IPA  
Pascasarjana Universitas Mataram**

## *Journal Of Classroom Action Research (JCAR)*

### **Volume 5, Nomor Special Issue, Mei 2023**

e-ISSN : 2656-2340; p-ISSN : 2656-3460

[Journal of Classroom Action Research](#) e-ISSN: 2656-2340, p-ISSN: 2656-3460 is a journal that contains articles on the results of classroom studies, from lecturers, teachers, as well as the results of student research. [Journal of Classroom Action Research](#) is one of the journals published by the Master of Science Education, Postgraduate Studies, University of Mataram. This journal has been ACCREDITED National Journal Accreditation (ARJUNA) Managed by the Ministry of Research, Technology and Higher Education of the Republic of Indonesia with Grade Four (Rank 4, Sinta 4) until 2023. This journal is published 4 (four) times a year, February, May, August, and November. The [Journal of Classroom Action Research](#) is a journal that provides open access to research results that can be read and downloaded free of charge to the public and will support the exchange of knowledge of research results in the field of education. All content is published under the license [Creative Commons Attribution 4.0 International License \(CC-BY License\)](#). NO. SK: 0005.26562340/Jl.3.1/SK.ISSN/2019.02-27 Februari 2019.

## **EDITORIAL TEAM**

### **Editor in Chief**

[Dr. Agus Ramdani, M.Sc.](#), ID SCOPUS: [57209779002](#), Master of Science Education Study Program, University of Mataram, Indonesia

### **Editorial Board**

[Prof. A. Wahab Jufri](#), ID SCOPUS: [57200100991](#), Biology Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Indonesia

[Assoc. Prof. Dr. Mohd Mustafa Awang Kechik](#), ID SCOPUS: [18037839400](#), Universiti Putra Malaysia, Malaysia

[Dr. Saprizal Hadisaputra, M.Sc.](#), ID SCOPUS: [55544930300](#), Chemistry Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Indonesia

[Prof. Dra. Susilawati, M.Si., Ph.D.](#), ID SCOPUS: [57205535848](#), Master of Science Education Study Program, University of Mataram, Indonesia

[Dr. Yayuk Andayani, M.Si.](#), ID SCOPUS: [57224423274](#), Chemistry Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Indonesia

[Dr. Putu Artayasa, M.Si.](#), ID SCOPUS: [57200114787](#), Biology Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Indonesia

[Dr. Sukardi, M.Pd.](#), ID SCOPUS: [57207996994](#), Social Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Indonesia

[Muhammad Nasir, M.Pd.](#), ID SCOPUS: [57212334906](#), Science Education, IAIN Palangka Raya, Indonesia

[Hamidi, S.Pd., M.Pd.](#), ID SCOPUS: [57216950915](#), Postgraduate, University of Mataram, Indonesia

[M. Yustiqvar., M.Pd.](#), ID SCOPUS: [57211987326](#), Postgraduate, University of Mataram, Indonesia

## **Reviewers**

[Prof. Muhlis](#), SCOPUS ID : [57211427517](#), Mataram University, Faculty of Learning Teacher and Education Science, Indonesia, Indonesia, Indonesia

[Prof. Agus Abhi Purwoko](#), SCOPUS ID : [6603460174](#), Mataram University, Magister of Science Education, Indonesia

[Dr. Dadi Setiadi](#), SCOPUS ID : [17036985100](#), Faculty of Learning Teacher and Education Science, Indonesia

[Dr. Hamdanah](#), SCOPUS ID : [57205633417](#), Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Palangka Raya, Indonesia

[Dr. Jamaluddin](#), SCOPUS ID : [57213608905](#), Mataram University, Faculty of Learning Teacher and Education Science, Indonesia, Indonesia

[Dr. Lalu Zulkifli](#), SCOPUS ID : [15066284800](#), Mataram University, Faculty of Learning Teacher and Education Science, Indonesia

[Dr. Saprizal Hadisaputra](#), SCOPUS ID : [55544930300](#) Mataram University, Faculty of Learning Teacher and Education Science, Indonesia

[Dr. Muhammad Khalis Bin Abdul Karim](#), SCOPUS ID : [57211921340](#), Universiti Putra Malaysia, Malaysia

[Dr. Fahrudin, M.Pd](#), Elementary School Education, Faculty of Teacher Training and Education, University of Mataram, Indonesia



## Letter of Acceptance (LoA)

Based on the results of a review conducted by the Journal of Classroom Action Research editorial team, hereby declare that:

Author : Putri Fatimah, Muhammad Makki, Umar  
Title : Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa  
Decision : ACCEPTED  
Date : May 11, 2023

The paper with the title above will be published in **Volume 5 Special Issue, May 2023**

Thank you for your attention and cooperation.

Mataram, May 11, 2023

Editor in Chief

Prof. Dr. Agus Ramdani, M.Sc

Journal of Classroom Action Research (JCAR)

Indexed on:







KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI UNIVERSITAS  
MATARAM FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU  
PENDIDIKAN

Jl. Majapahit 62 Mataram NTB 83125 Telp. (0370) 623873

Hal : Rekomendasi Tidak Ujian Skripsi

Mataram, 25 Mei 2023

Kepada Yth,  
Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
FKIP Universitas Mataram

Dengan hormat,

Berdasarkan Pedoman Akademik tahun 2020 FKIP Universitas Mataram halaman 28 pasal 39 (Pelaksanaan Skripsi) butir 8 dinyatakan *Jika sudah mempublikasikan artikel hasil penelitian skripsi minimal sinta 4 diperbolehkan tidak mengikuti ujian skripsi.* Untuk itu kami Pembimbing I (Dr. Muhammad Makki, M.Pd.) dan Pembimbing II (Umar, S.Pd., M.Pd.) merekomendasikan mahasiswa dengan identitas:

Nama	: Putri Fatimah
NIM	: E1E019257
Prodi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi Artikel	: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika
Nama Jurnal	: Journal of Classroom Action Research (JCAR)
Periode Terbit	: Vol 5, No. Special Issue Mei 2023
Status Jurnal	: Terakreditasi Nasional Sinta 4

**Merekomendasikan untuk tidak melaksanakan ujian skripsi**, nilai ujian disesuaikan dengan nilai jurnal publikasi sinta 4 (artikel jurnal dan laporan skripsi terlampir). Demikian surat rekomendasi ini untuk dapat dimaklumi.

Terimakasih.

Mengetahui

Dosen Pembimbing Skripsi I

Dr. Muhammad Makki, M.Pd.  
NIP. 198403122008121002

Dosen Pembimbing Skripsi II

Umar, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 199009142019031006

**Tembusan:**

- Yth. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Unram

# Daftar Isi Jurnal

*Vol. 5 No. 2 (2023): Special Issue*

No	Judul Artikel	Penulis
1-8	Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru dan Lingkungan Keluarga terhadap Kemampuan Membaca Intensif Siswa	Susi Susanti, Asrin, Muhammad Syazali
9-15	Pengaruh Self-Regulated Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Perbandingan pada Santriwati MTs	Dewi Mardianti Asyhaer, Amrullah, Nourma Pramestie Wulandari, Ketut Sarjana
16-23	Hubungan Gaya Belajar dengan Hasil Belajar Siswa pada Kelas IV Gugus V Kec. Praya Tengah	Nilawati, Lalu Hamdian Affandi, Husniati
24-29	Analisis Peran Orang Tua Dalam mewujudkan Kedisiplinan Belajar Siswa	Nais Kusma Dewi, Muhammad Tahir, Husniati
30-34	Pengaruh Penggunaan Media Cerita Bergambar Terhadap Keterampilan Membaca Nyaring Siswa	Aprilia, Asrin, Awal Nur Kholifatur Rosyidah
35-40	Profil Kemampuan Literasi Baca Tulis Peserta Didik Pasca Implementasi Model TaRL SAC	Bima Adha, Nurul Kemala Dewi, Arif Widodo
41-46	Pengaruh Media "PATAYA" (Replika Peta Budaya) pada Mata Pelajaran IPS Terhadap Motivasi Belajar Siswa	Nadiatul Adawiyah, Khairun Nisa, Muhammad Makki
47-50	Implementasi Budaya Literasi Dalam Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa	Ainul Firdaus, I Ketut Widiada, Heri Hadi Saputra
51-57	Pengaruh Model Pembelajaran Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika	Putri Fatimah, Muhammad Makki, Umar
58-65	Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning Bernuansa Etnomatematika Terhadap Hasil Belajar Siswa	Ida Royani, Sripatmi, Dwi Novitasari, Nani Kurniati
66-71	Pengaruh Model Pembelajaran Contoh Non Contoh Terhadap Konsep Konsep Matematika	Tegar Nando, Muhamad Tahir, Muhamad Turmuzi
72-77	Analisis Permainan Membaca Permulaan Peserta Didik Kelas I Di SDN 26 Ampenan	Aulia Azizah Rahman, Darmiany Darmiany, Ketut Sri Kusuma Wardani
78-81	Metode Memainkan Suku Kata Terhadap Keterampilan Membaca Permulaan Pada Siswa SD	Ferdian Kaswari, Muhammad Erfan, Muhammad Tahir
82-87	Penerapan Metode Everyone Is Teacher Here Berbantuan Media Video Dalam Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi	Qistina Mei Sabil, Hairil Wadi, Suud

88-97	Pengaruh Strategi Pembelajaran Guided Inquiry Terhadap Keterampilan Metakognitif dan Berpikir Kritis Mahasiswa Pada Perkuliahan Pendidikan IPA SD	Anindita Shm Kusuma, Ahmad Busyairi
98-104	Pengaruh Pembelajaran Berani Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa	Said Dud Daraen, I Nyoman Karma, Abdul Kadir Jaelani
105-110	Identifikasi Gaya Belajar VAK (Visual, Auditorial, Kinestetik) Pada Siswa Kelas Tinggi	Yunihisnil Ain, Muhammad Makki, Asri Fauzi
111-118	Hubungan Komunikasi Dalam Keluarga Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik	Yudi Ahmad Basri, Darmiany, Muhammad Tahir, Arif Widodo
119-124	Pengaruh Strategi Everyone Is Teacher Here Terhadap Keterampilan Berbicara Siswa	Ragil Gamar Paskahillah,
125-129	Analisis Nilai Karakter Pada Buku Siswa Kelas IV Tema 7 Indahnya Keragaman di Negeriku Pada Muatan SBDP	Winda Gusparinda, Nurul Kemala Dewi, Siti Istiningsih
130-136	Analisis penyelesaian Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa	Amelia Kusuma, Ketut Sarjana, Nani Kurniati, Amrullah
137-140	Pengaruh Permainan Tradisional Terhadap Peningkatan Perlindungan Jasmani Pada Siswa	Fathul Amira, Moh. Irawan Zain, Prayogi Dwina Angga
141-145	Perbedaan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Division) dan Jigsaw Pada Siswa	Dian Setiawati, Agus Ramdani, Khairuddin
146-151	Layanan Bimbingan Belajar Guru Terhadap Siswa Berkesulitan Belajar	Puji Lestari, Darmiany, Heri Hadi Saputra, A Hari Witono
152-158	Kendala Fonologis Bahasa Daerah Berbasis Pembelajaran Pengucapan Bahasa Inggris: Sebuah Studi Eksperimental Jurusan Bahasa Inggris	Uswatun Hasanah, Nurahmadi, Arafiq, Nurachman
159-167	Pengembangan Media Miniatur Tiga Dimensi Berbahan Dasar Kertas untuk Pemahaman Diri Siswa Tentang Mitigasi Bencana di Kelas 6 Sekolah Dasar	Nina Yulinda, A. Hari Witono, Asri Fauzi
168-173	Pengembangan Media GUTOP (Permainan Ular Tangga Operasi Hitung Pecahan) Materi Pecahan pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V SD	Ismi Anggraini, Vivi Rachmatul Hidayati, Siti Istiningsih
174-178	Hubungan Kesadaran Metakognitif dengan Hasil Belajar IPA Biologi	Gita Ismarani, Jamaluddin, I Putu Artayasa, Kusmiyati
179-182	Efektivitas Modul Pembelajaran Biologi Cacing Nyale Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	Erdiana Larasati, Jamaluddin, Syamsul Bahri
183-189	Pengaruh Gaya Belajar Visual Terhadap Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Pada Persamaan Sistem Material Linear Dua Variabel	Mar'atun Atun, Amrullah, Eka Kurniawan, Sudi Prayitno



190-197	Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Talking Chips Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Muatan Pelajaran PPKN	Elma Ayu Widari, Muhammad Makki, Ilham Syahrul Jiwandono
198-202	Kesesuaian Minat Karir dengan Keputusan Memilih Jurusan di Perguruan Tinggi	Abdiyatul Hasanah
203-209	Ritual Pange Manuk Sebagai Dasar Pendidikan Karakter di Suku Walan	Maria Prisilya Purnamalon, Indar Sabrib, Autar Abdullah
220-227	Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Berbasis Kebudayaan NTB Untuk Memahami Diri Siswa Akan Keberagaman Budaya Pada Pelajaran IPS Kelas IV SD	Asri Maulina Wijayanti, A. Hari Witono, Itsna Oktaviyanti
228-232	Analisis Pendidikan Ekonomi Keluarga Pelaku UMKM di Kabupaten Kepulauan Seribu	Ramdhan Kurniawan, Faridah Iriani
233-239	<i>Pengaruh Model Pembelajaran Scramble Berbantuan Media Puzzle Terhadap Penguasaan Kosakata Siswa Kelas I SDN Gugus 1 Kecamatan Gerung</i>	<i>Ginanda Azahra Va Arni, Nurul Kemala Dewi, Arif Widodo</i>
240-243	Implementasi Media Permainan Ular Tangga Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Materi Siklus Air Kelas V SDN 31 Cakranegara	Fidhea Aisara, I Ketut Widiada, Muhammad Syazali
243-248	Pengembangan Buku Saku Matematika Berbasis Mind Mapping Debit Siswa	Sri Hidrolaksmi, Safruddin, Awal Nur Kholifatur Rosyidah
249-254	Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Tematik Muatan Terpadu Bahasa Indonesia melalui Metode Picture and Picture Pada Tema 2 Subtema Keluarga	Rohana Rohana
293-301	Pengembangan Media <i>Flashcattes</i> ( <i>Flashcard</i> Teka-Teki Silang) untuk Pemahaman Diri Siswa Akan Keberagaman Budaya	Lina Mardiana, A. Hari Witono, Asri Fauzi, Siti Istiningsih



## Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) Terhadap Hasil Belajar Matematika

Putri Fatimah<sup>1\*</sup>, Muhammad Makki<sup>1</sup>, Umar<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Mataram, Mataram, Indonesia Name, Affiliation

DOI: <https://doi.org/10.29303/jcar.v5iSpecialIssue.3932>

Received: 07 Februari 2023

Revised: 10 Mei 2023

Accepted: 24 Mei 2023

**Abstract:** Students' mathematics learning outcomes are still in the low category due to ineffective learning activities. Learning outcomes are a benchmark to see the achievement of a lesson. Through learning outcomes students can find out the extent to which abilities have been achieved after participating in learning activities. This study aims to see the impact of applying the project based learning (PjBL) learning model on the mathematics learning outcomes of fifth grade students at SDN 19 Cakranegara. The type of research used is experimental research with a Quasi Experimental Design research design. The sample of this research is one experimental class and one control class. The data collection technique used was the implementation of learning observation sheets, test questions, and documentation. The data analysis used is the prerequisite test (normality test and homogeneity test) and hypothesis testing using the Independent sample T test. The results of the analysis of learning implementation obtained an average of 93.75% and the category was very good. Furthermore, hypothesis testing is carried out with the provision that the t-count value is greater than the t-table value at the 0.05 level. The results of the calculation of the hypothesis test obtained a t value of 2.353 and a t table of 1.671. Based on the hypothesis test, it is known that  $t \text{ count} \geq t \text{ table}$ , then  $H_a$  is accepted and  $H_0$  is rejected. The conclusion from this analysis is that the use of project-based learning models has a positive impact on the mathematics learning outcomes of fifth grade students at SDN 19 Cakranegara, Mataram City.

**Keywords:** Project Based Learning Model, Mathematics Learning Outcomes, State Elementary School 19 Cakranegara.

**Abstrak:** Hasil belajar matematika siswa masih dalam kategori rendah akibat dari kegiatan pembelajaran yang masih belum efektif. Hasil belajar merupakan tolak ukur untuk melihat ketercapaian dari suatu pembelajaran. Melalui hasil belajar siswa dapat mengetahui sejauh mana kemampuan yang telah dicapai setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk melihat dampak dari penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 19 Cakranegara. Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen dengan desain penelitian Quasi Eksperimental Design. Sampel penelitian ini satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, soal tes, dan dokumentasi. Analisis data yang digunakan yaitu uji prasyarat (uji normalitas dan uji homogenitas) dan uji hipotesis menggunakan uji *Independent sample T Test*. Hasil analisis keterlaksanaan pembelajaran memperoleh rata-rata sebesar 93,75% dan kategori sangat baik. Selanjutnya pengujian hipotesis dilaksanakan dengan ketentuan perolehan nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel pada taraf 0,05. Hasil perhitungan uji hipotesis memperoleh nilai t hitung sebesar 2,353 dan t tabel sebesar 1,671. Berdasarkan uji hipotesis diketahui bahwa  $t \text{ hitung} \geq t \text{ tabel}$ , maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Kesimpulan dari analisis tersebut bahwa penggunaan model pembelajaran model project based learning berdampak positif terhadap

Email: [fatimahputri2021@gmail.com](mailto:fatimahputri2021@gmail.com)

hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 19 Cakranegara Kota Mataram.

**Kata Kunci:** Model *Project Based Learning*, Hasil Belajar Matematika, Sekolah Dasar Negeri 19 Cakranegara.

## PENDAHULUAN

Kegiatan pembelajaran merupakan komponen yang berpengaruh dalam terlaksananya pembelajaran. Melalui kegiatan pembelajaran, seseorang akan mampu memahami dan menyikapi segala yang terjadi dalam kehidupan. Menurut Rusman (2017) kegiatan pembelajaran itu sendiri memiliki arti sebagai suatu interaksi antara pelajar dan pendidik dalam melaksanakan kurikulum yang telah ditentukan sehingga mampu memberikan pengaruh terhadap ketercapaian siswa dalam terealisasinya tujuan dari suatu pembelajaran. Pembelajaran dimaksud juga dengan pembentukan pola pikir manusia.

Pembelajaran merupakan aktivitas yang terbentuk dari bermacam-macam komponen. Ragam komponen ini akan saling berkaitan. Tahrim (2021) menjelaskan bahwa komponen dalam pembelajaran itu mencakup metode, materi, tujuan, dan asesmen. Ketercapaian komponen-komponen tersebut tentunya diperlukan sosok pendidik atau guru yang dapat membimbing peserta didik. Menurut Mariati, dkk (2020) bahwa seorang pendidik hendak merealisasikan tujuan pembelajaran dengan membawa siswa pada pintu keberhasilan dalam menerima pembelajaran.

Pembelajaran yang diberikan menjadikan tujuan pendidikan di lingkungan sekolah dasar tercapai. Salah satu pembelajaran yang berperan dalam tercapainya tujuan pembelajaran yaitu pembelajaran matematika. Menurut Jumanah, dkk (2020) adalah ilmu yang mengkaji struktur-struktur abstrak dengan desain relasional yang terdapat didalamnya. Selain itu, National Council of Teacher of Mathematics (Manullang, 2017) menjelaskan bahwa pembelajaran matematika memiliki tujuan supaya dapat belajar memecahkan masalah, mempelajari penalaran dan pembuktian, mempelajari kemampuan menghubungkan ide-ide matematis, kemampuan komunikasi matematika, serta mengungkapkan dengan matematis. Jadi, pembelajaran matematika ini sangatlah dibutuhkan oleh seluruh peserta didik.

Kenyataannya pelajaran ini masih sering kali dianggap susah untuk pahami, menakutkan, dan membosankan oleh sebagian besar siswa sebab pembelajaran ini identik dengan angka-angka serta rumus. Menurut Erfan, dkk (Sarah, dkk, 2021) mengatakan bahwa matematika sebagai konsep ilmiah bilangan, keterkaitan antar bilangan dan langkah dalam memecahkan permasalahan bilangan, serta hubungan antara bilangan dan simbol menjadikan sulit

dipahami siswa. Oleh sebab itu, sebagai seorang guru tentunya menjadikan hal ini tantangan yang harus diperbaiki agar tidak menjadi hambatan lagi dalam keberlangsungan proses pembelajaran siswa.

Hasil belajar matematika siswa SDN 19 Cakranegara Kota Mataram khususnya pada kelas V masih dalam kategori belum memuaskan. Informasi ini didapat dari kegiatan wawancara guru dan data nilai penilaian tengah semester dari kelas V. Ketercapaian hasil belajar siswa kelas V berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) menunjukkan masih banyak siswa yang belum mencapai KKM. Skor Kriteria Ketuntasan Minimum yaitu 70 dengan menerapkan Kurikulum 2013. Data penilaian tengah semester siswa atau PTS matematika siswa kelas V SDN 19 Cakranegara Tahun Pelajaran 2022/2023 disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Data Hasil PTS Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas V SDN 19 Cakranegara**

Kelas	Siswa Tuntas	Siswa Belum Tuntas	Persentase	
			Tuntas	Belum Tuntas
A	22	4	84,62%	15,38%
B	9	17	34,61%	65,39%
C	10	16	38,46%	61,54%
Rata-Rata			53%	47%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa siswa kelas V SDN 19 Cakranegara pada pembelajaran matematika hanya 53% siswa dengan hasil belajar sesuai dengan KKM. Meskipun siswa yang hasil belajarnya sudah sesuai dengan KKM lebih banyak akan tetapi persentase tersebut belum mencapai target minimal 80% siswa tuntas yang ditetapkan oleh sekolah. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa hasil belajar matematika siswa di sekolah tersebut masih rendah. Hasil belajar yang masih rendah ini menunjukkan bahwa diperlukannya solusi untuk permasalahannya. Salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk permasalahan tersebut dengan memperbaiki kegiatan pembelajaran.

Model project based learning (PjBL) dapat berperan sebagai langkah alternatif yang dianggap efektif untuk siswa memahami materi suatu mata pelajaran. Model pembelajaran berbasis proyek diartikan sebagai suatu cara belajar dengan membimbing peserta didik agar fokus terhadap proyek yang melibatkan siswa banyak aktif, mengambil keputusan, melakukan penelitian dan pengumpulan

informasi yang akan dipresentasikan (Fahrurrozi & Hamdi, 2017). Salah satu kelebihan dari PjBL yaitu siswa akan diarahkan untuk belajar mencari informasi, mendemonstrasikan pengetahuan, dan menerapkannya di dunia nyata (Rusman, 2016). Pelaksanaan kegiatan pembelajaran di lingkungan sekolah dengan penggunaan model PjBL pada penelitian Wardani, dkk (2019) menunjukkan adanya dampak positif untuk kemampuan hasil belajar matematika siswa. Penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti akan menggunakan variabel yang sama namun terhadap subjek dan materi yang berbeda pada penelitian sebelumnya.

Model pembelajaran berbasis proyek atau PjBL memiliki ciri khas bahwa siswa akan melakukan proyek, menghasilkan produk, dan keaktifan siswa lebih dominan saat pembelajaran sehingga akan memberikan pengetahuan langsung kepada siswa (Hermawan & Rahayu, 2016). Situasi belajar yang menyenangkan diutamakan dalam model pembelajaran ini terutama dalam pembelajaran matematika masih sering yang dianggap bersifat kaku, membosankan, menakutkan, serta sulit dipahami (Kamarullah, 2017). Model pembelajaran ini digunakan karena penerapan model ini akan menekankan pemahaman siswa dengan materi pembelajaran. Selain itu, guru dapat memberikan pembelajaran dengan suasana yang menyenangkan diselingi dengan hiburan seperti permainan. Dengan suasana yang seperti ini akan membangkitkan semangat dan ketertarikan siswa ketika belajar.

## METODE PENELITIAN

Rancangan penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian eksperimen. jenis penelitian yang diterapkan peneliti yaitu quasi eksperimen design bentuk *nonequivalent control group*. Menurut Maolani & Cahyana (2016), Penelitian eksperimental adalah studi yang paling ketat dikendalikan oleh manipulasi sistematis kondisi eksperimental, dan pengaruh eksternal pada studi dikendalikan oleh peneliti. Pada penelitian ini menggunakan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian dilangsungkan di SDN 19 Cakranegara yang berlokasi di Kelurahan Sapta Marga, Kecamatan Cakranegara, Kota Mataram, Nusa Tenggara Barat. Penelitian ini akan dilakukan waktu semester genap tahun ajaran 2022/2023 pada bulan maret. Semua siswa kelas V SD Negeri 19 Cakranegara tahun pelajaran 2022/2023 merupakan populasi penelitian. Jumlah siswa kelas V di SDN tersebut sejumlah 77 siswa sehingga kelas V dibagi menjadi 3 rombongan belajar. Cara penetapan sampel memakai

teknik purposive sampling yang dilihat pada nilai PTS yang homogen. Sampel yang digunakan yakni kelas VB dan VC sebanyak 51 siswa.

Pengumpulan data dilaksanakan menggunakan 3 macam teknik yaitu tes, dokumentasi, dan observasi. Teknik tes diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilaksanakan pembelajaran untuk melihat kecakapan awal dan diberikan lagi sesudah kegiatan belajar untuk mengetahui kecakapan akhir. Teknik dokumentasi dimanfaatkan untuk mendapatkan data keseluruhan siswa, data nama-nama siswa, dan data nilai nilai penilaian tengah semester (PTS) siswa. sedangkan, teknik observasi dilakukan untuk melihat ketercapaian pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan.

Data hasil pretest dan posttest siswa akan ditelaah dengan menggunakan uji prasyarat yaitu uji homogenitas berdasarkan rumus *Kolmogorov-Smirnov*. Menurut Dahlan (Mandala 2012) penggunaan *Kolmogorov-Smirnov* pada uji normalitas karena sampel yang digunakan pada penelitian lebih dari 50. Data pretest dan posttest juga dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji *independent sample T-Test*. Selain itu, akan diuji homogenitas data. Analisis dihitung dengan bantuan program komputer SPSS 26.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran dinilai berdasarkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang diisi oleh observer. Penilaian ini dilakukan untuk mengukur pelaksanaan pembelajaran sudah baik atau tidak. Penilaian keterlaksanaan pembelajaran dilakukan di dua kelas langsung. Hasil perhitungan data keterlaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Keterlaksanaan Model Pembelajaran PjBL**

Kelas	Pertemuan	Persentase/kategori
Eksperimen	1	85% (Baik)
	2	90% (Sangat Baik)
	3	100% (Sangat Baik)
	4	100% (Sangat Baik)
Rata-Rata		93,75% (Sangat Baik)

Data pada Tabel 2 menunjukkan bahwa pada pelaksanaan pembelajaran menggunakan model PjBL memiliki nilai rata-rata yang tergolong pada kategori sangat baik. Jadi, pelaksanaan pembelajaran kelas eksperimen dengan penerapan model PjBL telah dilakukan sesuai dengan sintaks.

**Tabel 3. Hasil Model Pembelajaran Konvensional**

Kelas	Pertemuan	Persentase/kategori
Kontrol	1	80% (Baik)
	2	93,3 % (Sangat Baik)
	3	100% (Sangat Baik)
	4	100% (Sangat Baik)
Rata-Rata		93,25% (Sangat Baik)

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pada keterlaksanaan pembelajaran konvensional memiliki nilai rata-rata 93,25%. Nilai tersebut masuk dalam kategori sangat baik. Jadi, pelaksanaan kegiatan belajar kelas ini menerapkan pembelajaran konvensional sudah terlaksanakan sesuai dengan sintaks.

PjBL menurut Tamim dan Michael (Syukriah, dkk, 2020) merupakan model pembelajaran yang mendukung siswa dalam proses pembelajarannya memberikan ketercapaian hasil belajar dengan kualitas yang lebih baik. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL yang dimana siswa akan menghasilkan produk. Proses pembuatan produk ini siswa sangat antusias dalam mengerjakannya. Siswa akan menghasilkan sebuah produk secara berkelompok. Hal ini terlihat dalam sikap siswa saat membuat produk pada tahap merencanakan produk, proses pembuatan, dan penyajian hasil. Siswa mampu melaksanakan setiap tahapan-tahapan dengan baik. Pembelajaran yang diterapkan dengan menggunakan model PjBL juga dapat melaksanakan komunikasi yang baik bersama dengan teman sekelompoknya. Setiap kelompok pada kelas eksperimen aktif memberikan pertanyaan kepada kelompok-kelompok yang menampilkan produk yang dibuat. Peranan guru saat pembelajaran di kelas eksperimen menjadi monitoring saat pelaksanaan pembuatan proyek.

Penerapan model pembelajaran PjBL pada penelitian ini siswa akan menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan dari barang-barang bekas. Produk yang dihasilkan oleh siswa berupa benda berbentuk kubus dan balok yang dapat dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari. Produk tersebut meliputi celengan, tempat tisu, tempat pensil, dan kotak amal. Siswa dapat kreatif mungkin dalam membuat dan menyajikan produk yang telah dibuat. Hal ini sejalan yang diungkapkan oleh Elisabet, dkk (2019) mengatakan bahwa PjBL dapat melatih siswa untuk dapat berpikir kritis dan kreatif dalam menghasilkan produk-produk yang berkualitas. Oleh sebab itu, penerapan model ini bukan saja keaktifan siswa lebih tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk kreatif dalam memanfaatkan sampah yang ada dilingkungan sekitar seperti kardus.

### Analisis Statistik Deskriptif

Pelaksanaan penelitian selain memberikan perlakuan model pembelajaran PjBL, dilakukan juga pemberian pengujian awal (pretest) sebelum penerapan perlakuan dan pengujian akhir (posttest) selepas pelaksanaan pembelajaran atau penerapan perlakuan. Pelaksanaan pretest dan posttest dilaksanakan pada kedua kelas sekaligus. Adapun hasil pretest dan posttest disajikan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Data	N	Mini mum	Maxi mum	Mean	Std. Deviation
Pretest Eksperimen	26	33	73	50,19	12,348
Posttest Eksperimen	26	53	100	79,42	12,526
Pretest Kontrol	25	20	80	46,68	15,861
Posttest Kontrol	25	53	87	69,04	9,226
Valid N (listwise)	25				

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa kelas eksperimen jumlah data sebanyak 26 siswa dan nilai rata-rata 50,19 dengan nilai terendah 33 dan nilai tertinggi 73. Hasil pretest kelas kontrol menunjukkan terdapat data sebanyak 25 siswa dengan nilai rata-rata sebesar 46,68 dengan nilai tertinggi 80 dan nilai terendah 20. Selain itu, dari tabel di ketahui bahwa hasil posttest kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata 79,42 dengan nilai terendah 53 dan nilai tertinggi 100. Hasil posttest kelas kontrol menunjukkan nilai rata-rata sebesar 69,04 dengan nilai terendah 53 dan nilai tertinggi 87. Kegiatan pembelajaran pada kelas kontrol jauh berbeda dari kelas eksperimen yang menggunakan model PjBL. Meskipun pembelajaran juga dilaksanakan secara berkelompok kurang aktif dalam menyampaikan pertanyaan ataupun memberikan respon jawaban ketika ditanya. Siswa pada kelas kontrol masih banyak kesulitan saat bekerja kelompok. Hal ini terlihat saat pelaksanaan pembelajaran, hanya beberapa siswa yang aktif dalam melaksanakan tugas kelompok. Selain itu, saat pelaksanaan pembelajaran sikap siswa dalam merespon pertanyaan yang diberikan kurang antusias.

Perbedaan pemberian perlakuan dalam penerapan model pembelajaran akan berdampak terhadap hasil akhir dari pembelajaran. Penggunaan model PjBL pada pembelajaran kelas eksperimen tentunya akan memberikan hasil ketercapaian yang baik karena siswa lebih berperan aktif. Penggunaan



model PjBL menurut Izati, et al., (2018) akan menjadi panduan bagi siswa untuk aktif selama kegiatan belajar sehingga dengan keaktifan siswa yang lebih mendominasi pembelajaran memberikan pengaruh terhadap ketercapaian hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Yuniarti, dkk (2021) yang mengatakan bahwa guru dalam model PjBL hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator. Namun, berbeda dengan kelas kontrol yang menggunakan model konvensional. Model konvensional menurut (Fahrudin, dkk, 2021) menjelaskan bahwa pembelajaran dengan model ini lebih berpusat pada guru yang penyampaian materi dalam bentuk metode ceramah. Oleh karena itu, melalui pembelajaran menggunakan model project based learning di kelas eksperimen dapat diketahui memberikan peningkatan yang baik pada hasil belajar matematika siswa mengenai materi jaring-jaring bangun ruang (kubus dan balok) dibandingkan kelas kontrol.

**Analisis Statistik Inferensial**

Pengujian normalitas data dihitung menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS 26. Uji normalitas dilakukan menggunakan selisih dari nilai pretest dan posttest kedua kelas. Jika hasil pengujian normalitas menunjukkan nilai lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 maka data berdistribusi normal. Hasil perhitungan normalitas disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data**

Kelas	Kolmogorov-Smirnov		
	Statistic	df	Sig.
Eksperimen	,141	26	,199
Kontrol	,169	25	,064

Berdasarkan Tabel 5 menjelaskan bahwa hasil perhitungan uji normalitas data kelas eksperimen mendapat signifikansi 0,199 atau lebih besar 0,05. Selain dari pada itu, pada hasil perhitungan normalitas

kelas kontrol mendapatkan signifikansi 0,64 atau lebih besar dari pada 0,05. Artinya, baik data dari masing-masing kelas berada pada nilai distribusi normal.

Setelah itu, dilanjut dengan pengujian homogenitas data. Pengujian ini juga menggunakan data selisih nilai pretest dan posttest masing-masing. Jika hasil pengujian normalitas menunjukkan nilai lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 maka data berdistribusi normal. Hasil pengujian dirangkum dan tersajikan pada Tabel 6.

**Tabel 6 Hasil Uji Homogenitas Data**

	Levene			
	Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	,876	1	49	,354
Based on Median	,582	1	49	,449
Based on Median and with adjusted df	,582	1	49	,449
Based on trimmed mean	,863	1	49	,358

Berdasarkan data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa hasil uji homogenitas data pada tabel based on mean memiliki nilai signifikansi 0,354. Nilai signifikansi tersebut  $\geq 0,05$ . Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data bervariasi tidak berbeda atau sama.

Tahapan setelah dilakukan uji prasyarat yaitu melakukan uji hipotesis. Dikarenakan data telah memenuhi kriteria uji prasyarat sehingga perhitungan uji hipotesis dilakukan dengan statistik parametrik *independent sample t-test* yaitu uji t berbantuan SPSS statistics 26 for windows. Kriteria dalam pengujian hipotesis ini yaitu menggunakan taraf signifikansi 0,05 atau 5% dan jika nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima dan hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Adapun rangkuman hasil uji hipotesis menggunakan SPSS statistics disajikan pada Tabel 7

**Tabel 7 Data Uji-t Hasil Belajar Matematika**

	Levene's Test for Equality of Variances		Levene's Test for Equality of Variances						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal variances assumed	,876	,354	2,353	49	,023	6,871	2,920	1,003	12,738
Equal variances not assumed			2,361	48,265	,022	6,871	2,910	1,020	12,722

Hasil uji-t pada Tabel 7 menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  yaitu 2,353 lebih besar dari 1,671 pada taraf signifikansi 5% dengan derajat kebebasan atau  $dk = 49$ . Jika dilihat pada kriteria pengujian hipotesis yang telah ditetapkan yaitu  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  yang menyatakan “tidak ada pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 19

Cakranegara Kota Mataram” ditolak dan  $H_a$  yang menyatakan “ada pengaruh model pembelajaran *Project Based Learning* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 19 Cakranegara Kota Mataram” diterima. Berdasarkan nilai sig. Berdasarkan probabilitas nilai sig. (2-tailed) menunjukkan bahwa  $0,023 \leq 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

Pembelajaran berbasis proyek merupakan bentuk pengajaran yang membuat siswa lebih leluasa menerapkan elemen kehidupan nyata sebagai materi pembelajaran untuk merangsang minat dalam belajar (Al-Tabany, 2014). Kegiatan belajar dengan model ini dapat dilakukan secara individu maupun kelompok. Hal ini sesuai dengan pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini yang dilakukan secara kelompok. Kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan pada pembelajaran mengangkat permasalahan yang sesuai dengan realitas yang ada. Secara berkelompok siswa akan menyelesaikan masalah yang disajikan akan memanfaatkan sampah yang ada di lingkungan sekitarnya. Sampah tersebut diubah atau didaur ulang menjadi suatu yang bisa dimanfaatkan bagi kehidupan.

Hasil menurut belajar diartikan sebagai alat perhitungan pemahaman siswa untuk melihat ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan melalui sebuah tes yang diberikan oleh guru kepada siswa (Anggriani, dkk, 2020). Pemahaman siswa terhadap materi jaring-jaring bangun ruang (balok dan kubus) dengan menerapkan model *project based learning* dalam pelaksanaan pembelajaran pada penelitian ini berdampak terhadap pencapaian ketuntasan hasil belajar yang maksimal. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *project based learning* memberikan kesempatan siswa untuk lebih aktif dalam pelaksanaan pembelajaran. Penerapan model PjBL dapat menjadikan siswa berhadapan langsung dengan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari sehingga dimasa yang akan datang bisa langsung menemukan solusi. Selain itu, penerapan model pembelajaran dapat meningkatkan kreativitas siswa melalui proyek-proyek yang dilaksanakan.

Hasil belajar terlihat dari perubahan kognitif berupa pengetahuan, kemampuan sintesis, pemahaman, dan penalaran, emosi berupa kemampuan bertindak secara tepat dalam situasi yang berubah serta

memiliki kepekaan sosial dan psikomotorik yang telah dimiliki atau didapatkan (Saputra, dkk 2020). Model pembelajaran PjBL yang dapat dilaksanakan secara kelompok dapat melatih siswa untuk mandiri selama kegiatan pembelajaran. Siswa dalam pengerjaan proyek secara berkelompok terlihat antusias dalam melaksanakan setiap kegiatan. Siswa dalam tiap kelompok melaksanakan kerja sama yang baik dan mampu menyelesaikan setiap langkah dari pembelajaran. Setiap siswa dalam pelaksanaan pembelajaran secara berkelompok mendapatkan tugas yang dikerjakan sesuai dengan kesepakatan dalam tiap kelompok. Hal ini terlihat saat pelaksanaan pembelajaran pada saat guru melakukan monitoring setiap anggota kelompok aktif mengerjakan proyek. Siswa antusias memberikan dan menerima pendapat setiap anggota kelompok sehingga seluruh siswa aktif dalam pembelajaran pemahaman materi lebih mudah.

## KESIMPULAN

Hasil belajar kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) lebih baik dari pada kelas kontrol yang tidak menerapkan model *project based learning*. Hasil ini diperoleh melalui uji t atau uji hipotesis yang dilakukan pada selisih nilai posttest dan pretest kedua kelompok, yaitu eksperimen dan kontrol dengan menggunakan bantuan SPSS 26 for Windows yang menghasilkan nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , yaitu  $2,353 \geq 1,671$  pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan nilai perhitungan tersebut maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hasil perhitungan juga menunjukkan nilai nilai sig. (2-tailed) sebesar  $0,23 \leq 0,05$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *project based learning* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 19 Cakranegara Kota Mataram pada tahun ajaran 2022/2023.

## DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya Pada Kurikulum 2013*. Jakarta, Indonesia: Pranada Media Group
- Anggriani, S., Widiada, I.K., & Zain, M. I. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Visual Auditory Kinesthetic (VAK) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Ipa Siswa Kelas III SDN 28 Cakranegara Tahun Pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendas: Primary Education Journal*, 1 (2), 77-84. DOI: <https://doi.org/10.29303/pendas.v1i2.61>
- Elisabet, Relmasira, S. C., & Hardini, A. T. A. (2019). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA

- dengan Menggunakan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *Journal of Education Action Research*, 3 (3), 285-291. DOI: <https://doi.org/10.23887/jeaar.v3i3.19448>
- Fahrudin, Ansari, A., & Ichsan, A.S. . 2021. Pembelajaran Konvensional dan Kritis Kreatif dalam Perspektif Pendidikan Islam. *Jurnal Hikmah*, 18 (1), 64-80. DOI: <https://doi.org/10.53802/hikmah.v18i1.101>
- Fahrurrozi & Hamdi, S. (2017). *Metode Pembelajaran Matematika*. Lombok Timur, Indonesia: Universitas Hamzanwadi Press.
- Hermawan, H. E. & Rahayu, L. (2016) . Pengaruh Aktivitas Belajar Siswa dalam Penerapan Model Project Based Learning Berbasis Sainifik terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Akuntansi. *Edunomic Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 4 (1), 18-29. <https://www.fkip.unswagati.ac.id/ejournal/index.php/edunomic/article/view/201>
- Izati, S. N., Wahyudi, W., & Sugiyarti, M. (2018). Project Based Learning Berbasis Literasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3 (9), 1122-1127. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/11508>
- Jumanah, Arjudin, & Rosyidah, A. N. K. (2020). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Blok Pecahan Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SDN 10 Mataram. *Jurnal Pendas: Primary Education Journal*, 1 (1), 44-52. DOI: <https://doi.org/10.29303/pendas.v1i1.54>
- Kamarullah, (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 1 (1), 21-32. DOI: <http://dx.doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Mandala, A. (2012). *Peran Pendidikan, Pengalaman, dan Inovasi Terhadap Produktivitas Usaha Kecil Menengah (Studi Pada Usaha Kecil Menengah Bidang Fashion dan Kerajinan Tangan Batik Di Kota Semarang)* (Skripsi). Universitas Diponegoro, Indonesia. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/djom/article/view/749>
- Manullang, Martua (2017). Manajemen Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 12 (1), 24-30. <http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/article/view/7532>
- Maolani, R. A. & Cahyana, U. (2016). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta, Indonesia: PT Raja Grafindo Persada.
- Mariati, Zain, M. I., & Istiningsih, S. (2019). Hubungan Keterampilan Mengajar Guru Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa SDN Gugus I Kediri Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Pendas*, 1 (1): 12-18. DOI: <https://doi.org/10.29303/pendas.v1i1.50>
- Rusman. (2016). *Pembelajaran Tematik Terpadu : Teori, Praktik, dan Penilaian*. Jakarta, Indonesia: PT Raja Grafindo Persada.
- Saputra, H. H., Affandi, L. H., Husniati, & Makki. M. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Konseptual Mahasiswa Semester I FKIP Unram. *Jurnal Progres Pendidikan*, 1 (3), 143-153. Doi: <https://doi.org/10.29303/prospek.v1i3.18>
- Sarah, C., Karma, I. N., & Rosyidah A. N. K. (2021). Identifikasi Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Gugus III Cakranegara. *Jurnal Progres Pendidikan*, 2 (1), 13-19. DOI: <https://doi.org/10.29303/prospek.v2i1.60>
- Syukriah, S., Nurmaliah, C., & Abdullah. (2019). The Implementation Of Project-Based Learning Model To Improve Students' Learning Outcomes. *Journal of Physics*, 1460 (1), 1-7. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1460/1/012064>
- Tahrim, T. (2021). *Pengembangan Model dan Strategi Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Aceh, Indonesia: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.