



**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING*
BERBANTUAN MEDIA DIORAMA PADA MATERI BANGUN
RUANG SISI DATAR PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP
SEBAGAI ALTERNATIF PENINGKATAN KREATIVITAS DAN
PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS**

SKRIPSI

**OLEH
NIKMATUNNAJAH UMMI ATTIAH
NPM 220.01.07.2.017**



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JANUARI 2025**

**PENERAPAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* BERBANTUAN
MEDIA DIORAMA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR
PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP SEBAGAI ALTERNATIF
PENINGKATAN KREATIVITAS DAN PEMAHAMAN KONSEP
MATEMATIS**

SKRIPSI

Diajukan kepada

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Islam Malang

Untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan Matematika



OLEH

NIKMATUNNAJAH UMMI ATTIIYAH

NPM 220.01.07.2.017

**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JANUARI 2025**

ABSTRAK

Attiyah, Nikmatunnajah U. 2024. *Penerapan Model Project Based Learning Berbantuan Media Diorama Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Peserta Didik Kelas VIII SMP Sebagai Alternatif Peningkatan Kreativitas Dan Pemahaman Konsep Matematis*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing 1 : Dr. Surya Sari Faradiba, M.Pd.; Pembimbing 2 : Fadhila Kartika Sari, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: Kreativitas, Pemahaman Konsep Matematis, *Project Based Learning* (PjBL), dan Diorama

Kemampuan pemahaman konsep matematis penting bagi peserta didik dalam memahami dan menguasai materi pembelajaran yang memuat banyak rumus sehingga peserta didik mampu memahami konsep-konsep dalam materi tersebut secara utuh, yang kemudian dapat diterapkan pada permasalahan lain secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat. Sedangkan kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk membuat sesuatu yang benar-benar baru. Hal ini dapat dicapai melalui upaya kreatif atau sintesis pemikiran, yang menghasilkan lebih dari sekadar perangkuman, pola baru, gabungan informasi dari pengalaman sebelumnya, penerapan situasi lama ke situasi baru, dan pembentukan korelasi baru.

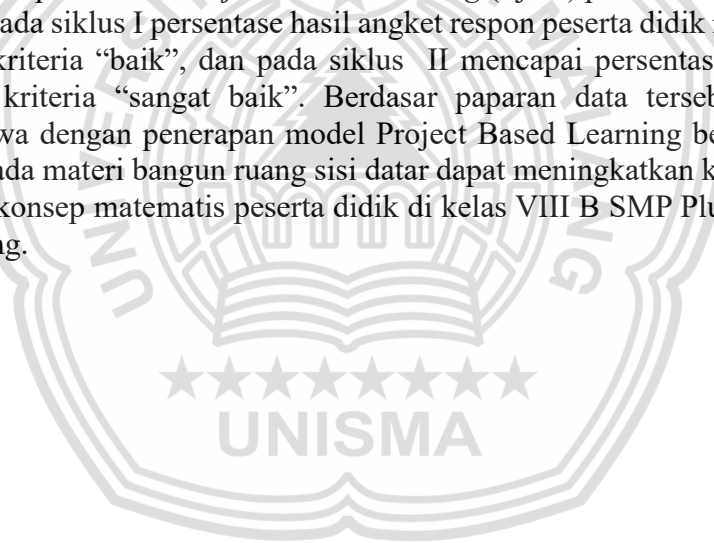
Penelitian ini dimulai dari masalah rendahnya pemahaman konsep matematis dan kreativitas peserta didik pada kelas VIII B di SMP Plus Fityani Kabupaten Malang. Sehingga diperlukan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik. Sehingga diperlukan solusi tepat untuk meningkatkan 2 aspek tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media diorama sebagai alternatif peningkatan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik serta untuk mendeskripsikan hasil peningkatan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik melalui penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media diorama pada materi bangun ruang sisi datar di Kelas VIII B SMP Plus Fityani.

Dalam penelitian ini, metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian dilaksanakan dengan 2 siklus, dengan setiap siklusnya dibagi dalam 4 tahap, yaitu: (1) perencanaan, (2) tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi pendidik dan peserta didik, lembar catatan lapangan, soal tes akhir siklus, dan wawancara. Tahap analisis data kualitatif dilakukan dengan cara reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Sedangkan tahap analisis data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif. Subjek penelitian dalam penelitian ini adalah peserta didik di Kelas VIII B SMP Plus Fityani Pujon yang berjumlah 11 peserta

didik. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Ajaran 2024/2025 dengan materi bangun ruang sisi datar.

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media diorama dapat meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas VIII B SMP Plus Fityani Pujon, dengan langkah pembelajaran sebagai berikut: (1) Kegiatan Pendahuluan, (2) Kegiatan Inti, dan (3) kegiatan penutup. Aspek-aspek peningkatan dalam pembelajaran terlihat pada peningkatan hasil observasi peserta didik, dimana pada siklus I mencapai 69,88% dengan kriteria “baik”, kemudian pada siklus II mencapai persentase sebesar 92,35% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil observasi pendidik pada siklus I mencapai 79,16% dengan kriteria “baik”, kemudian pada siklus II mencapai persentase sebesar 93,73% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil tes akhir siklus I mencapai rata-rata kelas sebesar 66,36 dengan persentase keberhasilan belajar sebesar 63,63% dengan taraf keberhasilan “baik”, yang kemudian pada siklus II hasil tes akhir siklus II terjadi peningkatan dimana hasil rata-rata kelas sebesar 79,81 dengan persentase keberhasilan belajar mencapai 81,81% dengan kriteria “sangat baik”. Hasil serupa juga terjadi pada hasil angket respon peserta didik tentang penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi bangun ruang sisi datar, pada siklus I persentase hasil angket respon peserta didik mencapai 79,28% dengan kriteria “baik”, dan pada siklus II mencapai persentase sebesar 88,35% dengan kriteria “sangat baik”. Berdasar paparan data tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan penerapan model *Project Based Learning* berbantuan media diorama pada materi bangun ruang sisi datar dapat meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas VIII B SMP Plus Fityani Kabupaten Malang.



ABSTRACT

Attiyah, Nikmatunnajah U. 2024. *The Application Of The Project Based Learning Model Assisted By Diorama Media On The Building Material Of Flat Side Rooms For Grade VIII Junior High School Students As An Alternative To Increasing Creativity And Understanding Of Mathematical Concepts*. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Islamic University of Malang. Supervisor 1: Dr. Surya Sari Faradiba, M.Pd.; Supervisor 2 : Fadhila Kartika Sari, S.Pd., M.Pd.

Keywords: Creativity, Understanding of Mathematical Concepts, *Project Based Learning* (PjBL), and Dioramas

The ability to understand mathematical concepts is important for students in understanding and mastering learning materials that contain many formulas so that students are able to understand the concepts in the material in their entirety, which can then be applied to other problems flexibly, accurately, efficiently, and precisely. Creativity is a person's ability to create something completely new. This can be achieved through creative efforts or the synthesis of thought, which results in more than just summarizing, new patterns, the incorporation of information from previous experiences, the application of old situations to new situations, and the formation of new correlations.

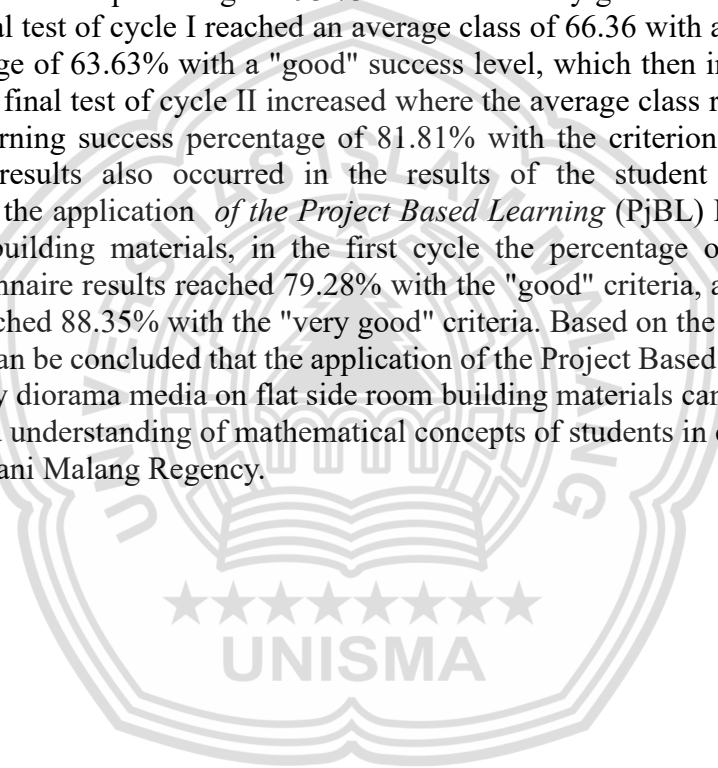
This research started from the problem of low understanding of mathematical concepts and creativity of students in grade VIII B at SMP Plus Fityani Malang Regency. Therefore, a learning model is needed that can increase students' creativity and understanding of mathematical concepts. So the right solution is needed to improve these 2 aspects.

This study aims to describe the application of the *Project Based Learning* Model (PjBL) assisted by diorama media as an alternative to increasing students' creativity and understanding of mathematical concepts and to describe the results of increasing students' creativity and understanding of mathematical concepts through the application of the *Project Based Learning* (PjBL) Model assisted by diorama media on the building material of flat side rooms in Class VIII B SMP Plus Fityani.

In this study, the research method used is Class Action Research (PTK) with a qualitative and quantitative approach. The research was carried out in 2 cycles, with each cycle divided into 4 stages, namely: (1) planning, (2) action, (3) observation, and (4) reflection. Data collection in this study used educator and student observation sheets, field note sheets, end-of-cycle test questions, and interviews. The qualitative data analysis stage is carried out by means of data reduction, data presentation, and conclusion drawn. Meanwhile, the quantitative data analysis stage is carried out using descriptive analysis. The research subjects in this study are students in Class VIII B SMP Plus Fityani Pujon which totals 11

students. This research was carried out in the odd semester of the 2024/2025 Academic Year with materials to build a flat-sided room.

Based on the research, it can be concluded that the application of *the Project Based Learning* (PjBL) Model assisted by diorama media can increase the creativity and understanding of mathematical concepts of students in class VIII B SMP Plus Fityani Pujon, with the following learning steps: (1) Introductory Activities, (2) Core Activities, and (3) Closing Activities. Aspects of improvement in learning can be seen in the increase in the results of student observations, where in the first cycle it reached 69.88% with the "good" criterion, then in the second cycle it reached a percentage of 92.35% with the "very good" criterion. The results of educators' observations in the first cycle reached 79.16% with the "good" criteria, then in the second cycle reached the percentage of 93.73% with the "very good" criteria. The results of the final test of cycle I reached an average class of 66.36 with a learning success percentage of 63.63% with a "good" success level, which then in cycle II the results of the final test of cycle II increased where the average class result was 79.81 with a learning success percentage of 81.81% with the criterion of "very good". Similar results also occurred in the results of the student response questionnaire on the application of *the Project Based Learning* (PjBL) Model on flat side room building materials, in the first cycle the percentage of student response questionnaire results reached 79.28% with the "good" criteria, and in the second cycle reached 88.35% with the "very good" criteria. Based on the exposure of these data, it can be concluded that the application of the Project Based Learning model assisted by diorama media on flat side room building materials can increase the creativity and understanding of mathematical concepts of students in class VIII B SMP Plus Fityani Malang Regency.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Kebutuhan mendasar bagi manusia yang mutlak dan berdampak baik dalam kegiatan sehari-hari adalah pendidikan. Ciri utama pendidikan yaitu adanya proses transfer informasi dan pengetahuan dari pendidik kepada peserta didik yang bertujuan untuk menghasilkan SDM yang unggul. Pada praktiknya, pendidikan berkaitan erat dengan peran pendidik sebagai fasilitator peserta didik dalam belajar. Proses pembelajaran membantu pendidik memperoleh informasi mengenai peserta didik secara jasmani maupun rohaninya dengan lebih dalam. Dikarenakan ada 2 pihak yang saling berinteraksi dalam proses pembelajaran, sehingga diperlukan kerja sama yang baik antar pendidik dan peserta didik. Pendidik membutuhkan kreativitas yang baik dalam menyampaikan ilmu pengetahuan yang dimilikinya, sedangkan peserta didik perlu motivasi untuk

belajar dan menyerap ilmu pengetahuan yang disampaikan oleh pendidik (Elizya, 2024). Hal ini dimaksudkan agar terciptanya proses pembelajaran yang berkualitas baik.

Pemahaman terhadap konsep merupakan salah satu hal penting yang harus dimiliki peserta didik dalam proses belajar matematika. Kemampuan ini membantu peserta didik dalam menyelesaikan berbagai persoalan, karena peserta didik dapat menghubungkan dan menyelesaikannya berdasarkan konsep yang telah dikuasai. Sebaliknya, jika peserta didik tidak memahami konsep dengan baik, peserta didik cenderung kesulitan dalam memilih dan menggunakan langkah-langkah atau prosedur yang tepat untuk menerapkan konsep dan algoritma dalam pemecahan masalah. Sedangkan kreativitas memiliki peran penting bagi peserta didik dalam menghadapi berbagai tantangan di masa depan. Tingkat kreativitas yang tinggi pada peserta didik dapat mendorong semangat belajar dan berkarya lebih banyak, sehingga di kemudian hari mampu menghasilkan inovasi (Azizah, 2022). Peserta didik yang kreatif cenderung berpikir secara luas dalam merancang ide-ide yang bermakna dan berkualitas. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan ekstrakurikuler sebagai sarana untuk menunjang peningkatan kualitas kreativitas peserta didik (Faizah, 2020). Realitanya, kurangnya pemahaman konsep matematis serta rendahnya tingkat kreativitas peserta didik menjadi permasalahan yang sering dihadapi dalam proses pembelajaran. Kedua aspek tersebut saling berkaitan dan berpengaruh terhadap kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan masalah, berpikir kritis, serta mengembangkan ide-ide baru dalam pembelajaran matematika.

Penelitian ini dimulai dari masalah rendahnya pemahaman konsep matematis dan kreativitas peserta didik pada kelas VIII B di SMP Plus Fityani Kabupaten Malang. Berdasarkan wawancara yang dilaksanakan peneliti kepada Ustadzah Aisyah Safitri, S.Pd. selaku pengampu mata pelajaran matematika, diperoleh informasi bahwa banyak peserta didik yang kurang suka pada matematika dan cenderung menghindar untuk mempelajarinya, peserta didik beranggapan bahwa matematika itu sulit dan kurang menyenangkan untuk dipelajari. Ustadzah Aisyah S., S.Pd. juga menjelaskan kurangnya pemahaman konsep matematis serta kreativitas peserta didik yang terbelang di bawah standar. Hal ini dibuktikan dengan fakta di lapangan bahwasanya nilai penugasan peserta didik tidak memenuhi KKM, nilai penugasan yang dicapai peserta didik adalah 52 untuk pemahaman konsep matematis dan 50 untuk nilai kreativitas, sedangkan KKM yang seharusnya dicapai adalah 70.

Pemahaman konsep matematis dan kreativitas memiliki hubungan yang erat dalam konteks pendidikan matematika. Pemahaman konsep matematis merupakan pondasi dasar bagi peserta didik untuk mampu memecahkan permasalahan matematika (Septiani, 2023). Pemahaman konsep matematis sendiri dapat diartikan sebagai kecakapan peserta didik dalam mengingat suatu ide dan menjelaskannya kembali, menerapkannya pada suatu permasalahan, dan menghubungkan keterkaitan antar konsep yang dimilikinya (Giriansyah, 2023). Selain itu, kemampuan pemahaman matematis penting bagi peserta didik dalam memahami dan menguasai materi pembelajaran yang memuat banyak rumus sehingga peserta didik mampu memahami konsep-konsep dalam materi tersebut

secara utuh, yang kemudian dapat diterapkan pada permasalahan lain secara fleksibel, akurat, efisien, dan tepat (Nurfajriyanti, 2021).

Akan tetapi peneliti menemukan fakta yang cukup memprihatinkan di lapangan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, peneliti menemukan bahwa pemahaman konsep matematis peserta didik masih terbilang rendah. Hasil observasi peneliti di kelas VIII B SMP Plus Fityani menunjukkan rata-rata nilai penugasan peserta didik memiliki hasil yang jauh dari nilai KKM yang sudah ditentukan, yaitu nilai penugasan yang dicapai peserta didik adalah 52 untuk pemahaman konsep matematis dan 50 untuk nilai kreativitas sedangkan nilai KKM yang ditentukan adalah sebesar 70. Hal yang lebih memprihatinkan lagi pada fakta yang peneliti temukan adalah pada materi bangun ruang sisi datar dimana rata-rata yang diperoleh hanya mencapai angka 44 untuk pemahaman konsep matematis dan 40 untuk nilai kreativitas. Hal ini sebagaimana dijelaskan oleh Ustadzah Aisyah Safitri, S.Pd. dikarenakan kurang mampunya peserta didik dalam mengimajinasikan jaring-jaring dan bentuk bangun ruang sisi datar.

Kreativitas menurut Sudarti (2020) diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk menemukan dan menciptakan sesuatu hal baru, cara-cara baru, dan gagasan baru yang dapat berguna bagi orang lain. Selain itu Sudarti (2020) juga menjelaskan bahwasanya sesuatu yang baru bukan sesuatu yang belum ada sebelumnya, akan tetapi mungkin menemukan kombinasi, hubungan, atau susunan yang baru dari unsur-unsur atau konsep-konsep yang sudah ada sebelumnya sehingga memiliki kualitas yang berbeda dari keadaan yang sebelumnya. Berdasarkan hal tersebut dapat dikatakan bahwa kreativitas

matematika melibatkan kemampuan untuk memanfaatkan pengetahuan dan pemahamannya secara inovatif dalam pemecahan masalah dengan cara yang unik dan terbaru.

Realita di lapangan menunjukkan kurangnya kreativitas peserta didik pada materi matematika. Ustadzah Aisyah Safitri, S.Pd. menuturkan ketika peserta didik diminta untuk membuat suatu contoh bangun ruang banyak dari peserta didik yang kurang mampu dalam mengerjakannya. Ketika pendidik memberikan tugas pembuatan diorama bangun ruang sisi datar yang dapat bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari dengan diberikan contoh kotak pensil atau penghapus papan tulis, banyak peserta didik yang masih kebingungan untuk mengerjakannya.

Penerapan model atau cara pendidik dalam menyampaikan materi memiliki pengaruh yang sangat kuat terhadap tingkat pemahaman konsep matematis dan antusias peserta didik dalam menerima materi yang diberikan. Berdasarkan temuan di lapangan, Ustadzah Aisyah S., S.Pd. menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang berfokus pada masalah matematika. Ustadzah Aisyah S., S.Pd. menyampaikan bahwa penerapan model PBL yang biasanya digunakan kurang memperoleh hasil yang maksimal, hal tersebut didukung dengan fakta bahwa nilai yang diperoleh peserta didik tidak mencapai KKM, yaitu sebesar 52 untuk pemahaman konsep matematis dan 50 untuk nilai kreativitas 52 dari KKM 70. Terlebih lagi pada materi bangun ruang sisi datar yang hanya mencapai nilai 44 untuk pemahaman konsep matematis dan 40 untuk penilaian kreativitas dari KKM 70. Maka dari itu pentingnya pemilihan metode penyampaian materi atau model yang digunakan sangat berpengaruh pada proses

transfer pengetahuan antara pendidik dan peserta didik. Salah satu metode pembelajaran yang banyak diterapkan dalam mengatasi masalah kurangnya pemahaman konsep matematis dan antusias peserta didik terhadap suatu materi pembelajaran adalah model *Project Based Learning* (PjBL) (Azisa, 2025).

Karakteristik model PjBL yang membutuhkan investigasi dan pemahaman peserta didik yang mendalam atas suatu masalah, memberikan peserta didik kesempatan untuk mengeksplorasi berbagai cara peserta didik untuk dapat memahami permasalahan yang ada sesuai dengan gaya belajar yang peserta didik miliki (Kemdikbud, 2013). Berlandaskan hal tersebut, salah satu model yang efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika adalah model yang menggunakan perangkat pembelajaran berbasis proyek, karena sifatnya yang berbasis pada realitas dan pemecahan atas suatu fenomena, sehingga mampu meningkatkan kemampuan berpikir logis dan kreativitas peserta didik.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Resi Dayana dkk pada tahun 2021 dengan judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) Diorama dalam Pembelajaran IPA Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Kelas IV Sekolah Dasar” mendapatkan kesimpulan bahwasanya pengaruh penerapan Model *Project Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik sangat signifikan. Pada penelitian tersebut Resi Dayana dkk melaksanakan pembelajaran Model *Project Based Learning* sesuai dengan langkah-langkahnya yaitu; 1) Stimulasi, yaitu dengan menyajikan video animasi tentang tahapan siklus hidup hewan; 2) Mendesain perencanaan proyek, peserta didik dibagi menjadi kelompok untuk berdiskusi dan bertukar ide mengenai proyek diorama yang akan

dikerjakan; 3) Menyusun jadwal pembuatan diorama; 4) Monitor kemajuan proyek, dalam langkah ini peserta didik membuat proyek diorama tentang siklus hidup hewan; 5) Menguji proses dan hasil belajar, setiap masing-masing kelompok maju ke depan untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan; 6) Evaluasi pengalaman belajar.

Melinda & Zainil (2020) lebih lanjut menjelaskan PjBL sebagai suatu bentuk pembelajaran yang memiliki prinsip dan konsep disiplin yang cukup ketat namun terstruktur dengan jelas, dimana untuk memecahkan suatu permasalahan, peserta didik terlibat secara langsung aktif dalam menangani permasalahan tersebut, dan dalam berbagai tugas penting lainnya peserta didik diberi kesempatan untuk mewujudkan gagasan secara autodidak dalam membangun gaya belajar peserta didik dan bermuara pada produksi karya yang berharga. Sehingga lingkungan pembelajaran serta pola perilaku peserta didik menjadi lebih kondusif dan peserta didik dapat melaksanakan proses pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran berbasis proyek secara aktif dan kreatif. Selain itu karakteristik PjBL yang memberikan kebebasan bagi peserta didik untuk berkreasi atas suatu proyek menuntut peserta didik untuk memiliki kreativitas dan pemahaman atas suatu konsep yang tinggi (Rafik, 2022). Pada akhirnya, pembelajaran berbasis proyek dituntut untuk mengasah peserta didik dalam meningkatkan kemampuan memahami konsep matematis dan juga kreativitas.

Selain praktik model di dalam kelas, pemanfaatan media terapan yang tepat juga dapat dilakukan dalam meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik. Menurut Wulandari (2023) media diartikan

sebagai segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan pesan. Media pembelajaran sendiri adalah suatu alat yang dipakai oleh pendidik dalam rangka menyampaikan materi pembelajaran kepada peserta didik. Sehingga dapat dipahami bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat akan memengaruhi hasil belajar peserta didik secara signifikan. Salah satu media yang sering digunakan di dalam proses pembelajaran adalah media Diorama.

Media Diorama merupakan suatu seni dalam bentuk tampilan tiga dimensi yang bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan suatu pemandangan *real* (Kisma et al., 2020). Media Diorama yang biasa digunakan adalah tiruan pemandangan atau bentuk bangunan yang mampu memberikan pemahaman materi tentang matematika khususnya materi bangun ruang yang membutuhkan daya imajinasi serta kreativitas yang tinggi (Aprilia, 2020). Pemanfaatan Diorama dalam proses pembelajaran terindikasi mampu memberikan pengalaman secara langsung yang mampu membantu peserta didik memahami materi, dimana hal tersebut kemudian akan meningkatkan keaktifan dan ketertarikan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Aprilia, 2020). Karakteristik media diorama yang memperkecil skala ukuran suatu bentuk maupun fenomena dari ukuran aslinya, memudahkan peserta didik dalam memahami suatu fenomena ataupun konsep dari suatu bentuk tertentu. Selain itu karena dalam pembuatannya membutuhkan ketelitian dan ketekunan serta kemampuan seseorang dalam mengkreasikan suatu bahan agar mampu menafsirkan suatu bentuk atau fenomena tertentu sesuai dengan aslinya, dibutuhkan tingkat kreativitas yang apik dari pembuatnya (Wulandari, 2024).

Dalam matematika, materi bangun ruang sendiri dapat dikatakan sangat erat dengan kemampuan peserta didik dalam mengimajinasikan dan menginterpretasikan bentuk bangun ruang (As'ari, 2024). Bangun ruang sisi datar yang mencakup bentuk balok, kubus, prisma, dan limas sangat membutuhkan daya imajinasi peserta didik dalam memahami unsur-unsurnya (As'ari, 2024). Sehingga dapat disimpulkan bahwa media Diorama memiliki efek yang cukup besar bagi peserta didik dalam perlunya peserta didik untuk memahami materi matematika, khususnya materi bangun ruang.

Dari penjabaran di atas dapat disimpulkan bahwa model *Project Based Learning* berbantuan media diorama pada materi bangun ruang sisi datar mata pelajaran matematika kelas VIII perlu diterapkan. Diharapkan dengan memanfaatkan fenomena lingkungan sekitar pada model *Project Based Learning*, tingkat kreativitas dan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep matematis bisa meningkat. Berdasarkan hasil observasi dan temuan fakta di lapangan, penulis melakukan penelitian ilmiah yang berjudul **“Penerapan Model *Project Based Learning* Berbantuan Media Diorama Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Peserta Didik Kelas VIII SMP Sebagai Alternatif Peningkatan Kreativitas dan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut.

- 1) Bagaimana penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media diorama pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP sehingga dapat meningkatkan kemampuan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik?
- 2) Bagaimana hasil peningkatan kemampuan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik, setelah diterapkannya model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media diorama pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII SMP?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

- 1) Untuk mendeskripsikan penerapan Model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media Diorama sederhana pada materi Bangun Ruang Sisi Datar kelas VIII SMP sehingga mampu meningkatkan kemampuan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik
- 2) Untuk mendeskripsikan hasil peningkatan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik setelah diterapkannya model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media Diorama pada materi Bangun Ruang Sisi Datar kelas VIII SMP

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a) **Manfaat Teoritis**

Penelitian PTK ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan kajian terkait penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) berbantuan media diorama pada materi bangun ruang sisi datar tingkat SMP guna untuk meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep matematis.

b) Manfaat Praktis

1) Manfaat bagi pendidik

Penelitian PTK ini diharapkan dapat memberikan wawasan pada tenaga pendidik untuk mengembangkan cara belajar dan metode pengajaran yang tepat untuk meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep peserta didik.

2) Manfaat bagi sekolah

Penelitian PTK ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengembangkan kurikulum di tingkat sekolah dan kelas. Sehingga bisa menjadikan kualitas sekolah yang lebih baik karena adanya peningkatan pada pendidik dan peserta didik.

3) Manfaat bagi peneliti lain atau pembaca

Penelitian PTK ini diharapkan dapat menjadi rujukan bagi peneliti lain atau bisa digunakan sebagai pedoman dan acuan bagi pembaca lain dalam mengembangkan kualitas pembelajaran.

4) Manfaat bagi siswa

Penelitian PTK ini diharapkan mampu memberikan peluang kepada peserta didik dalam menerima pembaruan pembelajaran yang lebih

baik, yang mana nantinya juga akan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

1.5 Penegasan Istilah

Untuk memastikan istilah yang digunakan dalam penelitian ini tidak ditafsirkan dengan cara yang kurang tepat maka perlu adanya penjelasan sebagai berikut.

a) *Project Based Learning*

Project Based Learning (PjBL) adalah suatu bentuk pembelajaran aktif yang berfokus pada pengerjaan proyek dan penciptaan suatu produk oleh peserta didik, yang mana dalam pelaksanaannya mencakup bermacam-macam tindakan seperti pemberian pertanyaan mendasar, perencanaan metode pengerjaan proyek, pembuatan jadwal, monitoring perkembangan pengerjaan proyek, penilaian hasil, dan evaluasi pengalaman belajar. Secara sederhana, didefinisikan sebagai pendidikan yang berusaha mengaitkan materi pembelajaran tertentu dengan masalah kehidupan sehari-hari atau proyek sekolah.

b) *Media Diorama*

Media Diorama adalah salah satu bentuk media pembelajaran yang digunakan untuk mendorong peserta didik menjadi lebih kreatif dalam proses pembelajaran. Media ini meniru objek nyata dengan menggunakan objek artifisial tiga dimensi kecil yang menggambarkan situasi pemandangan yang sebenarnya, dalam hal ini adalah diorama perkemahan.

c) *Materi Bangun Ruang Sisi Datar*

Bangun ruang sisi datar adalah suatu bentuk bangun yang memiliki semua sisi datar atau bidang datar yang mencakup kubus, balok, prisma, dan limas.

d) Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan untuk memahami konsep materi matematika dan menggunakan pengetahuan untuk memecahkan masalah matematis.

Seseorang dikatakan memiliki pemahaman konsep matematis yang baik apabila dapat menjelaskan ulang dan mengembangkan suatu konsep dan dasarnya, dapat memberikan contoh lain dan menjelaskan ulang konsep tersebut, serta mampu menggunakan konsep tersebut untuk memecahkan suatu permasalahan sesuai kebutuhan.

e) Kreativitas

Kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk membuat sesuatu yang benar-benar baru. Ini dapat dicapai melalui upaya kreatif atau sintesis pemikiran, yang menghasilkan lebih dari sekadar perangkuman, pola baru, gabungan informasi dari pengalaman sebelumnya, penerapan situasi lama ke situasi baru, dan pembentukan korelasi baru. Yang diindikasikan dengan kepemilikan *fluency of thinking*, *flexibility*, *elaboration*, dan *originality*.

BAB V

PENUTUP

Pada bab ini akan dijelaskan beberapa simpulan dari hasil analisis data dan pembahasan dari hasil penelitian. Selain itu juga akan dijelaskan sejumlah saran-saran yang dapat dijadikan sebagai masukan bagi penyempurnaan Model *Project Based Learning* berbantuan media diorama sederhana untuk meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep matematis.

5.1 Simpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 1) Penerapan Model *Project Based Learning* dapat meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar yang mencakup kubus, balok, prisma, dan limas yang dilakukan dalam tiga tahapan, yakni :

- a) Kegiatan Awal

Pada kegiatan ini peneliti memulai dengan memberi salam dan berdoa bersama terlebih dahulu, setelah itu peneliti memeriksa kehadiran peserta didik, memberikan apersepsi, menyampaikan tujuan pembelajaran, memberikan motivasi kepada peserta didik, dan dilanjut dengan menyampaikan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) dari materi bangun

ruang sisi datar, serta menjelaskan kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam Model *Project Based Learning*.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini peneliti bertindak langsung sebagai pendidik, pada pertemuan pertama peneliti melakukan Pretest terlebih dahulu guna mengukur kemampuan awal siswa pembelajaran dimulai. Selanjutnya, peneliti membagi peserta didik ke dalam sebuah kelompok, dimana terdiri dari 4 kelompok yang beranggotakan 2-3 peserta didik. Penempatan peserta didik dalam kelompok dilakukan secara acak, yakni dengan setiap kelompok mendapat 1 materi bangun ruang sisi datar. Setelah itu peneliti meminta peserta didik untuk mengkondisikan kelompoknya masing-masing.

Pada tahap ini peneliti menerapkan Model *Project Based Learning* dimulai dari :

- (1) Pemberian pertanyaan mendasar, pada tahap ini peneliti memberikan pertanyaan mendasar pada peserta didik mengenai materi bangun ruang sisi datar, selanjutnya peneliti membagikan lembar kerja peserta didik (LKPD) pada setiap kelompok.
- (2) Perencanaan tata cara pengerjaan proyek, di tahap ini peserta didik Bersama-sama dengan pendidik diminta untuk membuat perencanaan dan tata cara pengerjaan proyek yang terdapat pada lembar kerja peserta didik (LKPD).

- (3) Pembuatan jadwal, pada tahap ini peneliti yang bertindak sebagai pendidik memberikan jadwal untuk penyelesaian proyek yang peserta didik laksanakan, dimulai dari jadwal perencanaan proyek, jadwal penyelesaian proyek, dan jadwal presentasi hasil proyek.
- (4) Monitoring perkembangan pengerjaan proyek, ditahap ini peneliti membimbing peserta didik dalam menyelesaikan proyeknya, dan juga harus memperhatikan dan memantau bagaimana perkembangan dari proyek yang peserta didik rancang.
- (5) Penilaian hasil, pada tahap ini dilakukan diskusi kelas, pendidik mengarahkan semua kelompok untuk aktif dalam diskusi kelas. Setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek yang mereka kerjakan di depan kelas dan dipandu oleh pendidik, setelah itu pendidik meminta setiap kelompok untuk menanggapi hasil kerja kelompok lain, dan dilanjutkan sampai dengan kelompok yang terakhir.
- (6) Evaluasi pengalaman belajar, pada tahap ini peneliti melakukan Tes akhir siklus dan wawancara pada peserta didik.

c) Kegiatan Akhir (Penutup)

Pada tahap ini, pendidik meminta masing-masing kelompok untuk mengumpulkan tugas proyek mereka, dan dilanjutkan dengan pengambilan kesimpulan, refleksi pembelajaran pendidik dengan peserta didik. Setelah itu pendidik menyampaikan informasi mengenai pembelajaran yang akan dilaksanakan pada pertemuan selanjutnya, sebelum mengakhiri kegiatan pembelajaran pendidik menanyakan respon peserta didik terhadap kegiatan

pembelajaran yang telah dilaksanakan, dan yang terakhir pendidik mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam pada peserta didik.

2) Peningkatan Kreativitas dan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik

- a) Penerapan model *Project Based Learning* berbantuan media diorama pada materi Bangun ruang sisi datar dapat dilihat dari hasil observasi kegiatan peserta didik dan keterlaksanaan Pembelajaran (observasi kegiatan pendidik). Kegiatan peserta didik dalam penerapan model *Project Based Learning* berbantuan media diorama pada siklus I mencapai persentase sebesar 69,88
- b) % yang mana termasuk pada kategori baik, akan tetapi belum memenuhi kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti yaitu sebesar $\geq 75\%$. Persentase ini mengalami peningkatan pada siklus II, menjadi 92,35% dengan taraf keberhasilan sangat baik. Persentase ini sudah memenuhi kriteria keberhasilan yang telah ditentukan sebelumnya. Dikarenakan adanya peningkatan pencapaian dan persentase keberhasilan telah tercapai, maka pelaksanaan tindakan diberhentikan dan dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berbantuan media diorama pada materi bangun ruang sisi data berhasil meningkatkan kegiatan peserta didik dalam Pembelajaran.
- c) Keterlaksanaan pembelajaran (observasi kegiatan pendidik) pada siklus I mencapai persentase sebesar 79,16% yang termasuk dalam kategori baik. Sedangkan pada siklus II keterlaksanaan pembelajaran mengalami

peningkatan sebesar 14,57% menjadi 93,73% yang termasuk ke dalam kategori sangat baik. Skor tersebut sudah memenuhi kriteria keberhasilan tindakan yang ditentukan yaitu sebesar $\geq 75\%$ dan dapat dikatakan tuntas.

- d) Tes akhir siklus, tes ini dilaksanakan untuk mengetahui tingkat kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik setelah menerima tindakan. Berdasarkan nilai tes akhir siklus I diperoleh persentase ketuntasan sebesar 63,63% dengan nilai rata-rata peserta didik adalah 66,36. Setelah dilaksanakan pembelajaran pada siklus II, persentase ketuntasan nilai tes akhir siklus peserta didik mengalami peningkatan yang cukup signifikan menjadi 81,81% dengan nilai rata-rata peserta didik sebesar 79,81.

Berdasarkan hasil penelitian dan serangkaian kegiatan tindakan pembelajaran yang mencakup 4 tahap, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, dan (4) refleksi, dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* berbantuan media diorama pada materi bangun ruang sisi datar dapat meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik di kelas VIII B SMP Plus Fityani Pujon tahun ajaran 2024/2025.

5.2 Saran

Berdasarkan pembahasan dan simpulan yang didapat, maka saran yang dapat disampaikan oleh peneliti antara lain:

- 1) Bagi pendidik mata pelajaran matematika

Model *Project Based Learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran yang bisa digunakan oleh pendidik untuk meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik. Akan tetapi model ini juga akan lebih mampu memberikan manfaat yang nyata apabila pendidik mampu menerapkan dan menyesuaikan dengan kondisi peserta didik dan pemilihan materi yang akan disampaikan.

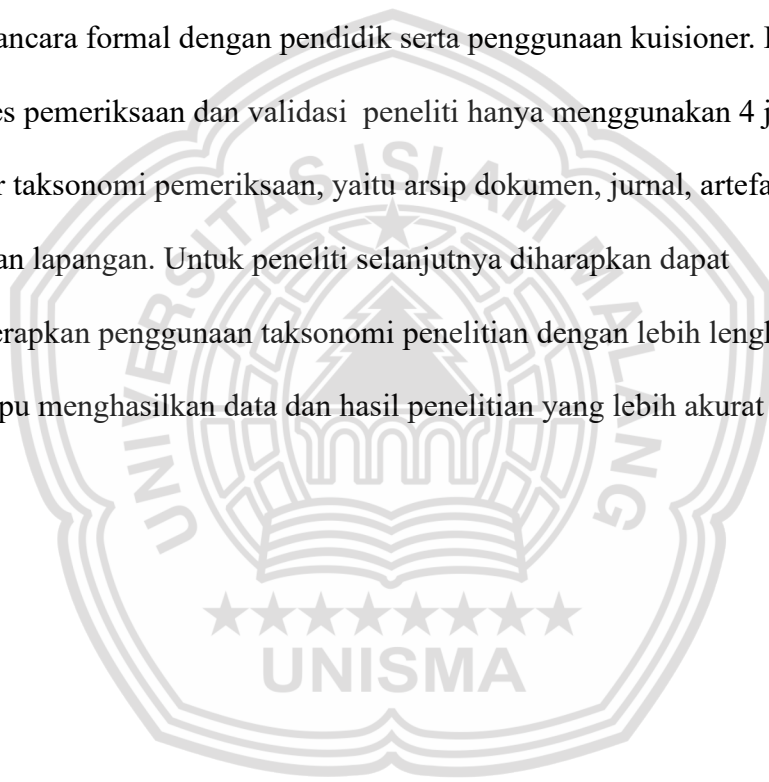
2) Bagi peserta didik

Peserta didik hendaknya lebih giat dalam belajar dan dapat memberikan perhatian yang lebih kepada pendidik di saat pendidik memberikan penjelasan di kelas. Selain itu peserta didik juga harus mampu lebih pro-aktif dalam melaksanakan pembelajaran dan mengerjakan latihan-latihan yang tersedia baik berbentuk soal ataupun proyek sederhana yang dapat meningkatkan kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik.

3) Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti menyadari penelitian ini masih memiliki beberapa kekurangan seperti kurang mendalamnya kajian teori yang dilakukan peneliti, atau dalam pemilihan diksi yang kurang tepat sehingga peneliti mengharapkan peneliti selanjutnya bisa melakukan pengkajian yang lebih mendalam terhadap model *Project Based Learning* dan melakukan penelitian yang lebih luas terhadap hal-hal yang memberikan pengaruh terhadap tingkat kreativitas dan pemahaman konsep matematis peserta didik. Selain itu

peneliti juga menyadari kurangnya penerapan unsur-unsur taksonomi dalam penelitian ini, seperti dalam penelitian ini, peneliti menerapkan pengamatan pasif dikarenakan keterbatasan tenaga dan waktu sehingga tidak memungkinkan untuk menerapkan pengamatan aktif yang dapat menghasilkan data yang lebih akurat. Kemudian pengumpulan data yang dilaksanakan dalam penelitian ini juga lebih banyak terfokus pada wawancara formal dengan pendidik serta penggunaan kuisioner. Pada proses pemeriksaan dan validasi peneliti hanya menggunakan 4 jenis unsur taksonomi pemeriksaan, yaitu arsip dokumen, jurnal, artefak, dan catatan lapangan. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat menerapkan penggunaan taksonomi penelitian dengan lebih lengkap agar mampu menghasilkan data dan hasil penelitian yang lebih akurat lagi.



DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S. (2021). Pengembangan Media Diorama Pada Pembelajaran Tematik Bermuatan IPA Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa Kelas IV SDN Krebet Bantul. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(9), 188–201.
- Ahmad, Yani. (2021). Kegiatan Pembelajaran bagi Siswa Agar Aktif dan Kreatif. *Journal of Education*, 3(2), 48–57.
- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 292–299
- Alfiani, E. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas V MI Ma'arif Ngrupit Ponorogo* (Skripsi, IAIN Ponorogo, 2022)
Diakses dari <https://etheses.iainponorogo.ac.id/20667>
- Aliyah, M., & Purwati, P. D. (2024). Penerapan Model *Project Based Learning* Berbantu Media Diorama 3D Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Pembelajaran IPS Peserta Didik Kelas V SD Negeri Jatingaleh 02 Semarang. *Kreatif: Jurnal Kependidikan Dasar*, 15(1), 2580-8904
- Arthanissa, S. F., & Maryani, Ika. (2024). Efektivitas Model *Project Based Learning* terhadap Keterlibatan Siswa pada Pelajaran IPA Kelas IV. *Prosiding SNTEKAD*, 3062-6897.

- Aprilia, H., & Putri, L. I. (2020). Penggunaan Media Diorama: Solusi Pembelajaran Matematika Materi Skala Terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Jenjang Dasar. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 5(2), 2597-7237.
- As'ari, W., & Kusaeri, A. (2024). Analisis Kemampuan Spasial Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Kendi Maling Banyumulek. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1474–1484
- Azisa, R., Nurhusmah, & Amruhu, A. F., (2025). Penerapan Metode Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Journal of Comprehensive Science*, 4(1), 2962-4584.
- Arsita, D. D., Hidayah, M. U. N., Faradiba, S. S. (2020). Pemahaman Materi Bangun Ruang dengan Berbantuan *GeoGebra*. *Journal of Education and Learning Mathematics Research (JELMaR)*, 1(1), 2715-9787.
- Chairunnisa., Komariah., & Hidayah, N. (2024). Analisis Kemampuan Kreativitas Siswa Dalam Karya Gambar Kolase Pada Seni Budaya dan Prakarya. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(5), 2808 – 5078.
- Damayanti, Y., & Anita, I. W. (2023). Karakteristik Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kelas VIII di MTs Az-Zahra Parongpong Berdasarkan Gender. *Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(5), 1832
- Darmadi., dkk. (2021). *Pembelajaran Matematika Abad 21*. Magetan: CV. AE Media Grafika

- Dewi, M. R. (2023). Kelebihan dan Kekurangan *Project Based Learning* untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 213–226.
- Elizya, Esti M., dkk. (2024). Pengaruh Peran Guru dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas I di MI Muhammadiyah Butuh 02. *Seminar Nasional dan Publikasi Ilmiah 2024 FIP UMJ*, 2721-6349.
- Farikhatin, N., Eka Subekti, E., & Hanum, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* dengan Media Diorama terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 9–15.
- Fatmawati, F. (2022). Kreativitas dan Intelegensi. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 188–195.
- Giriansyah, F., E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin. (2023). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 2579-9258.
- Habibah, U. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Projec Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Smk Al Musyawirin. *Journal of Comprehensive Science*, 3(4), 770–782.
- Haifaturrahmah, dkk. (2020). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Diorama Sebagai Upaya Meningkatkan Profesionalisme Guru Sekolah Dasar. *JCES (Journal of Character Education Society)*, 3(2), 2614-3666,

- Handayani, A., & Koeswanti, H. D. (2021). Meta-Analisis Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1349–1355.
- Ibad, T. N., & Hidayah, N. (2022). Penggunaan Media Diorama dalam Meningkatkan Kreativitas Siswa. *Bidayatuna: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 5(1), 49–62
- Istiqomah, Hanik N., Kurniawati, Rissa P., & Ariyani, Risyah. (2023). Model Pembelajaran PjBL dengan Media Pembelajaran Papan Ajaib Lotre Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SDN Gondang. *Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora (SENASSDRA)*, 2(1), 868-876.
- Kisma, A. D., Fakhriyah, F., Purbasari, I. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Diorama untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Kelas IV SD Negeri 2 Hadipolo. *Jurnal Kajian Penelitian dan Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(1), 2548-8589.
- Kristanto, Y. D., Taqiyuddin, M., Yulfiana, E., & Rukmana, I. (2022). *Matematika*. Jakarta Selatan: Pusat Perbukuan Kemenristekdikti.
- Kojongian, M., Tumbuan, W., & Ogi, I. (2022). Efektifitas Dan Efisiensi Bauran Pemasaran Pada Wisata Religius Ukit Kasih Kanonang Minahasa Dalam Menghadapi New Normal. *Jurnal EMBA*, 10(4), 1968.

- Lipiah, D., Amaliah, A., & Dorahman, B. (2024). Analisis Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas III SDN Belendung Kota Tangerang. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 2548-6950.
- Machali, I. (2022). Bagaimana Melakukan Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru?. *Indonesian Journal of Action Research*, 1(2), 315–327.
- Mayuni, S., Hendracipta, N., & Ahmad, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Diorama Pada Materi Upaya Pelestarian Lingkungan Untuk Peserta Didik di SDN Pagintungan. *Jurnal Holistika*, 147–154.
- Mekarsice, A. A. (2020). Teknik Pemeriksaan Keabsahan Data pada Penelitian Kualitatif di Bidang Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 12 (3).
- Melinda, V., & Zainil, M. (2020). Penerapan Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1526-1539
- Muslimah, H., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berbentuk Soal Cerita. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 8(1), 36–43.
- Nugraha, D. (2022). Pengembangan Media Digital Berbasis Motion Graphic pada Pendalaman Materi IPS Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3).

Nurfajriyanti, I., & Pradipta, T. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kepercayaan Diri Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2594-2603.

Nurjannah, N., Khatimah, H., & Munandar, R. A. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Asia Selatan “Media Film” berbasis PJBL untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 3(3), 165–171.

Pentianasari, S., & Firmannandya, A. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Diorama Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VF Di SDN Tanah Kalikedinding V Surabaya. *Proceeding Umsurabaya*, 1(1).

Priadana, S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Tangerang: Pascal Books.

Qomar, M. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif: Membekali Kemampuan Membangun Teori Baru*. Malang: Inteligensia Media (Intrans Publishing Group).

Radiusman. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI : Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6 (1).

- Rafik, M., Nurhasanah, A., Febrianti, V. P., & Muhajir, S. N. (2022). Telaah Literatur: Pengaruh Model *Pembelajaran Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kreativitas Siswa Guna Mendukung Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 5(1).
- Rahayu, Fitriani. (2022). Pengembangan Kreativitas Anak Melalui Startegi 4P (*Person, Press, Process, Product*). *Jurnal Ilmiah Mandala Education (JIME)*, 8(3), 2656-5862.
- Rasyid, F. (2022). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif (Teori, Metode, dan Praktek)*. Kediri: IAIN Kediri Press.
- Safitri, F., (2023). *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Rotasi Bumi Kelas VIA SDN Junrejo 02 Kota Batu Tahun 2023. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora (JPTWH)*, 2(2), 2829-3681.
- Sahara, R. I. A., & Nurfauziah, P. (2021). Analisis Kesulitan Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berdasarkan Tahap Berpikir Van Hiele. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4).
- Sapsuha, K., & Ermin. (2021). Penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) serta pengaruhnya terhadap hasil belajar peserta didik biologi SMP Negeri 3 Kota Ternate kelas VII. *Jurnal JBES: Journal Of Biology Education And Science*, 1(1), 2808-019X.

- Sari, P. K., & Hayun, M. (2021). *Modul Metodologi Penelitian Tindakan Kelas Berbasis Project Method*. Tangerang: UM Jakarta Press.
- Sarmawati., Nursyam, A., & Trisnowali, A. (2024). Model Pembelajaran *Project Based Learning* dengan Pemanfaatan Alat Peraga dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Intellectual Mathematics Education*, (2)1, 3021-8012.
- Sembiring, T. B., Irmawati, Sabir, M., Tjahyadi, I., (2024). *Buku Ajar Metodologi Penelitian (Teori dan Praktik)*. Karawang: CV Saba Jaya Publisher.
- Septiani, S., & Aini, Indrie N. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Didactical Mathematics*, 5(2), 2654-9417.
- Situmorang, S. M. S., Rustaman, N. Y., & Purwianingsih, W. (2020). Identifikasi Kreativitas Siswa SMA Dalam Pembelajaran *Levels Of Inquiry* Pada Materi Sistem Pernapasan Melalui Asesmen Kinerja. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 4(1), 35-43.
- Sudarti, Dwi O. (2020). Mengembangkan Kreativitas Aptitude Anak dengan Strategi Habitiasi dalam Keluarga. *Jurnal AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, 5(3).

- Usman, J., & Mawardi. (2023). *Perancangan Dan Pengembangan Buku Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Dengan Menggunakan Participatory Action Research (Par)* (Laporan Penelitian Pengabdian Berbasis Riset No. Reg: 193060000024541, UIN Ar-Raniry, 2019) Diakses dari <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/32238/>
- Utomo, Dwi Priyo. (2020). *MENGEMBANGKAN MODEL PEMBELAJARAN Merancang dan Memadukan Tujuan, Sintaks, Sistem Sosial, Prinsip Reaksi, dan Sistem Pendukung Pembelajaran*. BILDUNG. ISBN 978-623-7148-53-1
- Wulandari, Amelia P., dkk. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 2654-5497.
- Wulandari, S., & Sartika, L. D. (2024). Pemanfaatan Media Diorama untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Sejarah di SMA Negeri 11 Medan. *Education & Learning*, 4(1), 1–6.
- Yassiva, V. V. (2020). *Mengelola Model Bisnis Ganda Dalam Perspektif Ambidexterity (Studi Kasus Pada Archipelago International Yogyakarta)* (Tesis S-2, Universitas Islam Indonesia, 2020) Diakses dari <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/20397>