

# PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MELALUI MODEL PROJECT BASED LEARNING

I Gede Heri Pilawinata<sup>1</sup>, I Dewa Kadek Putrayasa<sup>2</sup>, I Putu Agus Suryadi<sup>3</sup>, I Nyoman Sukerta Yasa<sup>4</sup>, Sukaesi<sup>5</sup>, Nursina Sari<sup>6\*</sup>

<sup>1</sup>SD NEGERI 2 Megati, Tabanan Bali, Indonesia

<sup>2</sup>SD No. 3 Cemagi, Badung Bali, Indonesia

<sup>3</sup>SD Negeri 4 Abiantuwung, Tabanan Bali, Indonesia

<sup>4</sup>SD No. 6 Jimbaran, Denpasar Bali, Indonesia

<sup>5</sup>SDN 1 Labuapi, Lombok Barat, Indonesia

<sup>6</sup>PGSD, Universitas Muhammadiyah Mataram, Indonesia

[heripilawinata3005@gmail.com](mailto:heripilawinata3005@gmail.com), [dewakeluarga402@gmail.com](mailto:dewakeluarga402@gmail.com), [aghussuryadi05@gmail.com](mailto:aghussuryadi05@gmail.com),  
[sukertayasa84@gmail.com](mailto:sukertayasa84@gmail.com), [sukaesi45@guru.sd.belajar.id](mailto:sukaesi45@guru.sd.belajar.id), [sarinursina1234@gmail.com](mailto:sarinursina1234@gmail.com)

---

## INFO ARTIKEL

### Riwayat Artikel:

Diterima: 13-09-2023

Disetujui: 28-12-2023

---

### Kata Kunci:

Pembelajaran; *Project Based Learning*; Hasil Belajar

---

## ABSTRAK

**Abstrak:** Pemahaman terkait materi perkalian dan pembagian pecahan adalah konsep materi yang sulit bagi siswa kelas IV SDN 3 CEMAGI. Hal ini di tunjukkan dari rendahnya hasil capaian belajar yang rata-rata dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) pada siswa kelas IV SDN 3 Cemagi. Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas menggunakan desain Kemmis dan Mc Taggart yang memiliki empat tahapan (a) Persiapan, (b) Pelaksanaan, (c) Observasi, dan (d) Refleksi dengan subjek dalam penelitian siswa kelas IV SDN 3 Cemagi yang berjumlah 30 orang siswa dengan dua siklus. Data diperoleh dengan menggunakan instrumen lembar soal yang dianalisis melalui statistic deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil N gain pada siklus I memperoleh skor sebesar 0.29 yang termasuk dalam kategori rendah. sedangkan pada siklus II memperoleh N Gain dengan skor sebesar 0.77 yang masuk pada kategori tinggi. Maka dari itu indikator keberhasilan sudah terpenuhi karena perolehan hasil belajar perkalian dan pembagian pecahan siswa telah mencapai peningkatan yang signifikan dengan begitu penerapan model PJBL dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa

**Abstract:** Understanding the material regarding multiplication and division of fractions is a difficult material concept for fourth grade students at SDN 3 CEMAGI. This is demonstrated by the low learning outcomes which on average are below the Minimum Completeness Criteria (KKM). Therefore, this research aims to increase understanding of mathematical concepts through variations in the application of learning models, namely Project Based Learning (PjBL) in class IV students at SDN 3 Cemagi. The type of research carried out is Classroom Action Research using the Kemmis and Mc Taggart design which has four stages (a) Preparation, (b) Implementation, (c) Observation, and (d) Reflection with subjects in the research of class IV students at SDN 3 Cemagi totaling 22 students with two cycles. Data was obtained using test techniques which were analyzed through descriptive statistics. The research results showed that the N gain results in cycle I obtained a score of 0.3862 which was included in the low category. while in cycle II obtained N Gain with a score of 0.7963 which is in the high category. Therefore, the indicators of success have been met because students' learning outcomes of multiplication and division of fractions have achieved a significant increase, so the application of the PJBL model can improve students' understanding of mathematical concepts.

## A. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan hal penting yang dilakukan oleh pemerintah dalam hal mempersiapkan generasi bangsa. Untuk itu berbagai perubahan kebijakan pendidikanpun dilakukan. Undang-Undang Sisdiknas No 20 Tahun 2003 pasal 1 bahwa Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa dapat secara aktif mengembangkan potensinya sendiri. Dari UU tersebut secara jelas menunjukkan bahwa pentingnya kreativitas dalam suatu pembelajaran sehingga dapat memberikan ruang bagi pengembangan diri baik sikap, pengetahuan, dan keterampilan siswa. Kesuksesan pengelolaan pembelajaran sangat berdampak pada proses belajar dan pencapaian hasil pembelajaran yang sedang berlangsung.

Paradigma lama memandang bahwa, guru merupakan sumber utama dalam memperoleh ilmu yang didapat, sehingga pembelajaran terjadi secara konvensional, searah dan kurang memberikan kesempatan kepada siswa, sehingga daya serap materi yang diperoleh siswa menjadi sangat kurang, yang dikarenakan kegiatan pembelajaran berorientasi pada tahap penguasaan materi saja, sehingga pemikiran siswa hanya akan bertahan pada jangka pendek, serta tidak punyai bekal untuk memecahkan masalah dan berkreasi dalam menciptakan sebuah produk gagasan.

Sejatinya pendidikan berbeda dengan pembelajaran karena pembelajaran hanya menekankan pada suatu usaha mengembangkan intelektualitas manusia. Sedangkan Pendidikan merupakan elemen kunci dalam menentukan kepribadian seseorang, karena pendidikan berusaha untuk mengembangkan seluruh aspek kepribadian dan kemampuan diri, baik dari aspek kognitif, afektif dan psikomotorik (Fatmawati, 2021); (Lestari et al., 2023).

Padahal sebagai pendidik guru dituntut agar terus berkembang sesuai dengan perkembangan jaman, ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhan masyarakat termasuk kebutuhan terhadap sumberdaya manusia yang berkualitas terutama memiliki kompetensi yang mumpuni untuk seorang pendidik yang dapat mempengaruhi kualitas siswa (Al Ardha et al., 2023). Hal tersebut

dimaksudkan agar guru mampu menjalankan perannya dalam mewujudkan tujuan pendidikan nasional yakni mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya.

Bertolak dari tujuan tersebut pendidik saat ini masih banyak yang menggunakan metode ceramah, tanya jawab dan terkadang diselingi kegiatan diskusi (N. Sari & Mariyati, 2018) yang tentunya memberikan andil pada kemampuan pemahaman konsep siswa dalam proses pembelajaran.

Pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki oleh individu dalam memahami suatu konsep tertentu. Seorang siswa dianggap telah memahami suatu konsep ketika mereka mampu memahami makna atau arti dari suatu konsep, menghadirkan dan dapat mengkomunikasikan kembali (Wahyuni et al., 2023). Salah satu disiplin ilmu yang konsepnya penting dalam pendidikan adalah matematika, karena pelajaran matematika umumnya merupakan mata pelajaran yang berperan penting untuk menunjang keberhasilan mata pelajaran lain karena seringnya dijadikan sebagai sarana pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan tidak hanya itu jika dihasilkannya siswa yang memiliki kemampuan berpikir logis, sistematis dan memiliki kemampuan berargumentasi, kemampuan pemecahan masalah, komunikasi, penalaran, pemahaman dan bakat lainnya yang baik serta mampu memanfaatkan kegunaan matematika dalam kehidupan, maka pembelajaran matematika dianggap berhasil (Paloloang, 2014); (Mahsup et al., 2023); (Rahmawati & Listiani, 2023); (Perdana & Slameto, 2015). Namun kenyataannya, siswa cenderung kurang menguasai materi dalam belajar matematika (Khotimah & Yuliastuti, 2019).

Berdasarkan hasil observasi hasil belajar matematika di kelas IV SD No. 3 Cemagi, diperoleh temuan bahwa nilai rata-rata hasil belajar matematika tahun ajaran 2022/2023 pada semester II masih banyak yang belum memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan yaitu 65, dari 30 orang siswa, hanya hany 9 orang yang memenuhi KKM sedangkan 21 orang siswa belum memenuhi KKM. Hal ini terjadi, karena guru belum memaksimalkan variasi model pembelajaran yang inovatif saat menyampaikan konsep materi, karena hanya mengandalkan cara mengajar menggunakan metode ceramah. Cara mengajar guru yang kurang

inovatif memberikan dampak pada hal kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep materi pelajaran yang menyebabkan siswa menilai matematika sulit, dengan begitu tidak memperhatikan guru dalam menyampaikan konsep materi, siswa lebih pasif dalam mengikuti pembelajaran kelas dan cenderung diam saat diberikan pertanyaan oleh guru. Hal ini tentunya tidak dapat dibiarkan, dan perlu menjadi pertimbangan guru untuk mencari solusi terkait permasalahan dalam proses pembelajaran.

Guru sebagai pendidik merupakan komponen penting dalam suatu proses pembelajaran untuk itu guru perlu meningkatkan kemampuan mengajarnya sehingga siswa dapat maksimal, Walaupun dalam kenyataan guru Sebagian besar masih menggunakan dan mempertahankan model-model pembelajaran lama dan jarang menggunakan media pembelajaran (Safitri et al., 2018). Untuk itu cara yang dapat diterapkan dalam menyampaikn konsep pembelajaran yang menarik yaitu menciptakan proses yang dimulai dengan adanya inovasi model pembelajaran (Putri et al., 2022).

Salah satu inovasi dalam pembelajaran yang dimaksud yaitu menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) agar pembelajaran yang diterima siswa dapat menjadi sebuah pengalaman belajar yang dapat mengaktifkan siswa selama prose pembelajaran sehingga dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika (Lestari et al., 2023). Dalam hal ini siswa diarahkan untuk mampu mengelola dan memecahkan masalah yang ada, belajar dalam masalah yang nyata, yang dapat melahirkan pengetahuan yang bersifat permanen dan mampu mengembangkan kreativitas berfikir, mengembangkan pembelajaran sendiri, menjadi lebih realistis maupun berkreasi dalam bentuk proyek. (Putri et al., 2015). Proyek dalam PjBL dibangun berdasarkan ide-ide siswa sebagai bentuk alternatif pecahan masalah riil tertentu sehingga mereka mengalami proses belajar (S. P. Sari et al., 2019).

Karakteristik pembelajaran *Model PjBL* membantu siswa dalam memecahkan suatu problem utama dalam belajar matematika. Pemecahan problem dalam pembelajaran ini terjadi karena ada peningkatan interaksi antar personal dalam menyampaikan suatu gagasan dan mendengarkan

gagasan atau ide dari orang, dan atau teman sejawat maupun guru. sebagai seorang pendidik harus mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang menarik yakni dengan mengimplementasikan suatu strategi pembelajaran (Erfan et al., 2020). Proses interaksi dengan teman ini mampu membantu proses pengembangan pengetahuan pada siswa. Interaksi antara siswa dan guru juga terjadi dengan lingkungan sekitar, termasuk lingkungan sekolah dimana mereka menjadikan sekolah sebagai wadah untuk menuntut ilmu. Kemampuan interaksi sosial memerlukan hubungan timbal balik dan keterlibatan dari setiap anggota lain dalam suatu kelompok dalam menyelesaikan proses pemecahan masalah Bersama (Hastuti & Sutarto, 2017).

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui variasi penerapan model pembelajaran yaitu *Project Based Learning* (PjBL) pada siswa kelas IV SDN 3 Cemagi.

## B. METODE PENELITIAN

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan deskriptif, karena pada penelitian ini akan menghasilkan data berupa deskripsi terkait penerapan model PjBL dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran di kelas dalam upaya perbaikan (Kasbolah, 2001). Adapun desain model PTK yang digunakan adalah Kemmis Mc Taggart yang terdiri atas empat tahapan atau prosedur yang meliputi Tahap perencanaan (*Planning*), Tahap Pelaksanaan (*Acting*), Tahap Pengamatan (*Observation*), dan tahap refleksi (*Reflecting*) (N. Sari & Rahman, 2018).

Subjek penelitian yang dilibatkan dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD No 3 Cemagi yang berjumlah 30 orang siswa. Data yang digunakan pada penelitian ini yaitu data kualitatif, dimana data yang diperoleh berdasarkan teknik tes dan observasi, yang digunakan dengan metode analisis deskriptif kuantitatif. Untuk menganalisis data kemudian disesuaikan dengan kriteria yang menjadi acuan adanya peningkatan atau tidak dalam kegiatan penelitian PTK seperti yang tercantum pada Tabel 1 dan Tabel 2.

**Tabel 1.** Kriteria *Gain* Skor Ternormalisasi

Kriteria Peningkatan	Skor Ternormalisasi
g-Tinggi	$g \geq 0,7$
g-Sedang	$0,7 > g \geq 0,3$
g-Rendah	$g < 0,3$

(N. Sari & Rahman, 2018)

Berikut kriteria ketercapaian N-gain berdasarkan persentase disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Kriteria Ketercapaian N-gain persen

Kriteria ketercapaian	interpretasi
<40%	Sangat rendah
40%-55%	Rendah
56%-75%	Sedang
76%-100%	Tinggi

(N. Sari & Mariyati, 2018)

Adapun kategori penilaian keterlaksanaan pembelajaran menurut Suharsimi Arikunto sebagai berikut:

**Tabel 3.** Kriteria Keterlaksanaan Pembelajaran

Kriteria Keterlaksanaan Model (%)	Interpretasi
81 - 100	Sangat baik
61 - 80	Baik
41 - 60	Sedang
21 - 40	Kurang
$\leq - 20$	Sangat kurang

(Zaenab & Sari, 2020)

### C. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil Data

##### a. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran siklus I dan II

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SDN 03 Cemagi, dengan hasil observasi awal ditemukan permasalahan terkait pemahaman konsep matematika siswa yang rendah, dimana nilai yang diperoleh siswa banyak yang belum memenuhi KKM. Hal ini terjadi karena cara mengajar guru yang kurang inovatif sehingga memberikan dampak pada hal kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep materi pelajaran yang menyebabkan siswa menilai matematika sulit, dengan begitu tidak memperhatikan guru dalam menyampaikan konsep materi, siswa lebih pasif dalam mengikuti pembelajaran kelas dan cenderung diam saat

diberikan pertanyaan. Untuk itu, solusi yang terpilih oleh guru sebagai peneliti yang berkolaborasi dengan dosen sebagai observer yaitu dengan penggunaan model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) yang dilaksanakan sebanyak dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II.

Berdasarkan hasil pengamatan oleh observer bahwa keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project based learning* (PjBL) pada siklus 1 diperoleh persentase keterlaksanaan sebesar 89,28% dengan kriteria sangat baik, sementara pada siklus II mengalami perbaikan dan peningkatan menjadi 96,42% dengan kriteria sangat baik.

Pada siklus 1, tahap pelaksanaan pembelajaran menggunakan model PjBL belum berlangsung secara maksimal yang terurkur dari kegiatan siswa yang masih lesu dikarenakan guru belum menggunakan *ice breaking*, selain itu hal yang terjadi adalah guru kurang tegas dengan kedisiplinan siswa sehingga banyak terlihat siswa tidak pada kelompoknya dan kurang serius dalam menyelesaikan proyek yang merupakan tugas kelompok, serta tahapan kegiatan mendiskusikan hasil produk dari proyek yang dikerjakan tidak sesuai tahapannya.

Pada siklus II, hasil keterlaksanaan pembelajaran sudah terlaksana sangat baik dari siklus I, yang terlihat dari tahapan pembelajaran yang sudah terlaksana dengan sangat baik dan mengalami perbaikan yang terukur dari beberapa aktivitas dimana siswa lebih antusias dalam memulai pembelajaran tidak lesu lagi, karena guru sering memberikan *ice breaking*, dan juga siswa terlihat lebih aktif dalam penyelesaian produk proyek kelompoknya karena guru sudah maksimal untuk tegas kepada siswa yang tidak pada kelompoknya

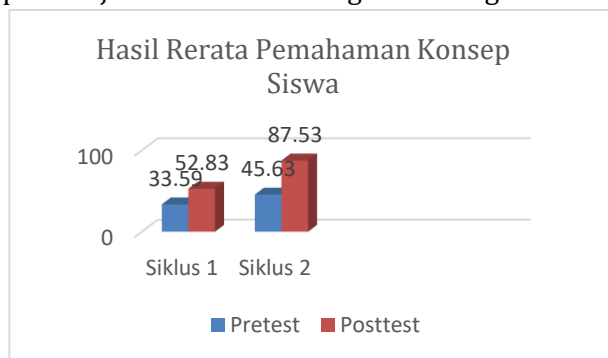
##### b. Deskripsi Data Hasil Pemahaman Konsep Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Hasil pemahaman konsep matematika siswa pada siklus I dan siklus II selama pembelajaran dapat dilihat dari hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan guru. Adapun hasil pemahaman konsep siswa yang terangkum dapat disajikan pada table 4 sebagai berikut:

**Tabel 4.** Hasil Pemahaman Konsep Matematika Siswa

Keterangan	Siklus I		Siklus II	
	pretest	posttest	pretest	posttest
Nilai rata-rata kelas	33.59	52.83	45.63	87.53
Rata-rata N-gain skor	0.29		0.77	
Kategori	Rendah		Tinggi	

Berdasarkan Tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan jumlah siswa yang memenuhi KKM dari siklus 1 ke siklus II yang ditunjukkan dari nilai rata-rata pada siklus I sebesar 0.29 dan siklus II sebesar 0.77 dari hasil tersebut dapat disajikan dalam bentuk grafik sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Hasil rerata Pemahaman Konsep Matematika Siswa.

Dari diagram tersebut, dapat diperoleh informasi bahwa pemahaman konsep matematika siswa melalui model PJBL dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan.

## 2. Pembahasan

Penelitian yang di dilaksanakan di SDN 03 Cemagi pada siswa kelas IV dengan jumlah siswa 30 orang dengan permasalahan mengenai pemahaman konsep matematika yang rendah melalui penggunaan model PJBL yang dilaksanakan dalam dua siklus.

Berdasarkan hasil observasi sebelumnya bahwa permasalahan terkait pemahaman konsep matematika siswa yang rendah, dimana nilai yang diperoleh siswa banyak yang belum memenuhi KKM. Hal ini terjadi karena cara mengajar guru yang kurang inovatif sehingga memberikan dampak pada hal kemampuan siswa dalam memahami suatu konsep materi pelajaran yang menyebabkan siswa menilai matematika sulit, dengan begitu tidak memperhatikan guru dalam menyampaikan konsep materi, siswa lebih pasif dalam mengikuti pembelajaran kelas dan cenderung diam saat diberikan pertanyaan. Dari permasalahan tersebut, tindakan yang diberikan yaitu melalui penggunaan

model pembelajaran PJBL pada materi perkalian dan pembagian pecahan. Untuk hasil belajar yang berkaitan dengan pemahaman konsep matematika ditunjukkan dengan hasil yang diperoleh selama pembelajaran berlangsung.

Pada siklus I, tahap yang pertama adalah tahap Perencanaan. Pada tahap ini peneliti mempersiapkan kebutuhan pembelajaran yang telah disesuaikan dengan model *Project based learning* (PJBL) untuk materi perkalian dan pembagian pecahan. Dalam tahap ini, kegiatan yang dilakukan mencakup persiapan materi yang akan diajarkan, pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran dalam bentuk modul ajar, merancang rencana proyek, pembuatan alat evaluasi seperti pre test dan post test, penyusunan pedoman penilaian, penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta pembuatan instrument penilaian melalui lembar observasi dan lembar soal.

Selanjutnya pada tahap kedua dan ketiga, yaitu Tindakan dan Pengamatan. Pada tahap ini, peneliti melaksanakan pembelajaran sekaligus melakukan pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran. Pada tahap tindakan peneliti menyampaikan materi perkalian dan pembagian pecahan sesuai sintaks dari model PJBL. Namun sebelumnya peneliti memberikan lembar soal pre test kepada siswa untuk mengukur kemampuan awal pada materi perkalian dan pembagian pecahan. Kemudian, peneliti memberikan stimulus dengan menjelaskan materi secara singkat dan menjelaskan pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran PJBL.

Setelah itu, peneliti membentuk kelompok berdasarkan gaya belajar siswa, dengan membagi kelas menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4 siswa setiap kelompoknya. Kemudian, peneliti dan siswa akan mengajukan pertanyaan atau permasalahan yang perlu dirumuskan. Berikutnya, terdapat proyek yang harus dikerjakan oleh setiap kelompok dalam LKPD tersebut. Saat setiap kelompok mengadakan diskusi untuk merencanakan dan membuat produk, Produk yang menjadi tugas siswa adalah membuat benda konkret visualisasi lingkaran dan visualisasi kotak atau persegi menggunakan kertas karton. Selanjutnya peneliti memberikan arahan kepada kelompok-kelompok yang menghadapi kendala dalam melaksanakan tugas.

Setelah diskusi selesai, setiap kelompok mempresentasikan produk yang dihasilkan dari

diskusi kelompok mereka masing-masing. Kemudian, peneliti dan peserta didik melaksanakan kesimpulan dan refleksi bersama. Selain itu, para peneliti juga memberikan lembar soal post test dengan tujuan untuk mengevaluasi hasil belajar yang diperoleh setelah menerapkan model PjBL. Dari hasil pekerjaan soal diperoleh hasil berupa nilai rerata N-Gain siswa sebesar 0,29 dengan kategori Rendah

Tahap keempat yaitu Refleksi. Pada tahapan ini, pencapaian hasil belajar siswa pada siklus I masih belum mencapai tingkat yang paling optimal. Hal ini disebabkan oleh kurangnya terbiasanya siswa dengan penerapan sintaks-sintaks model PjBL dalam proses pembelajaran. Selain itu, guru terlihat menggunakan penyegaran berupa ice breaking. Hal ini mempengaruhi dalam hal pelaksanaan pembelajaran sehingga hal lain yang bisa diamati dari hasil pre test dan post test yang telah dilakukan pada Siklus I. Meskipun ada peningkatan dari hasil pre test ke hasil post test, namun masih banyak siswa yang mendapatkan nilai rendah.

Pada siklus II, tahap yang pertama adalah tahap Perencanaan. Pada tahap ini peneliti mempersiapkan kebutuhan pembelajaran yang telah disesuaikan dengan model Project based learning (PjBL) untuk materi perkalian dan pembagian pecahan. Dalam tahap ini, kegiatan yang dilakukan mencakup persiapan materi yang akan diajarkan, pembuatan rencana pelaksanaan pembelajaran dalam bentuk modul ajar, merancang rencana proyek, pembuatan alat evaluasi seperti pre test dan post test, penyusunan pedoman penilaian, penyusunan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta pembuatan instrument penilaian melalui lembar observasi dan lembar soal.

Pada tahap kedua dan ketiga, yaitu Tindakan dan Pengamatan. Pada tahap ini, peneliti melaksanakan pembelajaran sekaligus melakukan pengamatan terhadap keterlaksanaan pembelajaran. Pada tahap tindakan peneliti menyampaikan materi perkalian dan pembagian pecahan sesuai sintaks dari model PjBL. Namun sebelumnya peneliti memberikan lembar soal pre test kedua kepada siswa untuk mengukur kemampuan awal pada materi perkalian dan pembagian pecahan. Selanjutnya peneliti memberikan penyegaran berupa ice breaking sebelum diberikannya pertanyaan pemantik sebagai stimulus sebelum mengarah pada penyampaian materi secara singkat dan menjelaskan pelaksanaan

pembelajaran menggunakan model pembelajaran PjBL

Setelah itu, peneliti membentuk kelompok berdasarkan gaya belajar siswa, dengan membagi kelas menjadi 5 kelompok yang terdiri dari 4 siswa setiap kelompoknya. Kemudian, peneliti dan siswa akan mengajukan pertanyaan atau permasalahan yang perlu dirumuskan. Berikutnya, terdapat proyek yang harus dikerjakan oleh setiap kelompok dalam LKPD tersebut. Saat setiap kelompok mengadakan diskusi untuk merencanakan dan membuat produk, Produk yang menjadi tugas siswa adalah membuat benda konkret visualisasi lingkaran dan visualisasi kotak atau persegi menggunakan kertas karton. Selanjutnya peneliti memberikan arahan kepada kelompok-kelompok yang menghadapi kendala dalam melaksanakan tugas.

Setelah diskusi selesai, setiap kelompok mempresentasikan produk yang dihasilkan dari diskusi kelompok mereka masing-masing. Kemudian, peneliti dan peserta didik melaksanakan kesimpulan dan refleksi bersama. Selain itu, para peneliti juga memberikan lembar soal post test kedua dengan tujuan untuk mengevaluasi hasil belajar yang diperoleh setelah menerapkan model PjBL. Dari hasil pekerjaan soal diperoleh hasil berupa nilai rerata N-Gain siswa sebesar 0,77 dengan kategori Tinggi. Tahap keempat yaitu Refleksi. Pada tahapan ini, dapat terlihat dari hasil post-test yang dilakukan bahwa terjadi peningkatan pada pemahaman konsep matematika siswa dari siklus I yaitu 0,29 ke siklus II yaitu 0,77 adalah sebesar 0,48.

Hasil analisis data menunjukkan penerapan dapat meningkatkan hasil belajar matematika dengan materi perkalian dan pembagian pecahan pada siswa kelas IV Semester II SD No 3 Cemagi Tahun Pelajaran 2022/2023. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika, dengan hasil yang diperoleh bahwa model PjBL berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa (Rani et al., 2021).

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu dan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa para siswa yang diajar dengan model pembelajaran Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematikanya pada setiap siklus secara signifikan.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan penerapan model *project based learning* pada siklus I memperoleh N-Gain skor sebesar 0.29 masuk kedalam kategori rendah. Setelah dilanjutkan perbaikan pada siklus II memperoleh N-Gain skor sebesar 0.77 tergolong dalam kategori tinggi maka dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *project based learning* (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa kelas IV SD No 3 Cemagi.

Berdasarkan penelitian PTK yang telah dilaksanakan dengan menggunakan model PjBL dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, saran yang dapat peneliti berikan yaitu a) para peneliti lain harus selalu mengingatkan siswa terkait manajemen waktu yang disepakati agar lebih efektif, b) Peneliti lain dianjurkan selama penerapan model PjBL dalam pembelajaran, dapat mengupayakan penggunaan bahan ajar tambahan berupa modul untuk membantu siswa dalam kegiatan diskusi kelompok dan memahami konsep, c) Peneliti lain dianjurkan untuk selalu menyegarkan siswa melalui penggunaan *ice breaking* selama pembelajaran berlangsung, d) peneliti lain yang ingin menggunakan model PjBL dapat menerapkannya pada konsep materi lainnya

#### DAFTAR RUJUKAN

- Al Ardha, M. A., Wahyuningtyas, D. P., Amri, F., Handayani, N. F., & Hatta, H. R. (2023). Upaya Meningkatkan Kompetensi Guru Pada Masa Pandemi Covid-19. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 14(2), 192–198. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagogia/article/view/14205>
- Erfan, M., Sari, N., Suarni, N., Maulyda, M. A., & Indraswati, D. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Numbered Head Together (Nht) Tema Perkalian Dan Pembagian Pecahan. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 8(1), 108. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i1.588>
- Fatmawati, I. (2021). *Peran Guru Dalam Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran*. 1(1), 20–37.
- Hastuti, I. D., & Sutarto, S. (2017). Karakteristik Pergeseran Aktivitas Metakognitif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 3(1), 449. <https://doi.org/10.58258/jime.v3i1.170>
- Kasbolah, K. (2001). *Penelitian Tindakan Kelas*. Univ. Malang.
- Khotimah, K., & Yuliasuti, R. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Tuntas dengan Metode Tutor Sebaya untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 77. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v2i2.301>
- Lestari, T. D., Mayasari, D., & ... (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan Metode Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual. *Paedagogia: Jurnal Kajian ...*, 6356, 313–317. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagogia/article/view/16200>
- Lilin Triani Putri, Harto Nuroso, N. K. (2015). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Keaktifan Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas X SMA N 2 Semarang. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 6(2), 38–43. <https://doi.org/https://doi.org/10.26877/jp2f.v6i2.2590>
- Mahsup, Fitriani, E., & Ibrahim. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Penemuan Untuk. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 6356, 515–520. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagogia/article/view/19391/pdf>
- Paloloang, M. F. B. (2014). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran Di Kelas Viii Smp Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(1), 67–77. <https://journal.unsika.ac.id/index.php/judika/article/view/203>
- Perdana, S. A., & Slameto. (2015). Penggunaan Metode Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar Surya Ariz Perdana, Slameto. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 73–78.
- Putri, C. M., Audianti, E., Neli, & Noviyanti, S. (2022). Implementasi Model Project Based Learning Pada Muatan IPA Kelas V Sekolah Dasar Di SD N 34/I Teratai. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(3), 290–297.
- Rahmawati, I. A., & Listiani, I. (2023). Penerapan Metode Treasure Hunt Untuk Meningkatkan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Pada Siswa Kelas Iv. *Paedagogia: Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 14 No 3, 243–252. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagogia/article/view/14958/pdf>
- Rani, P. R., Lestari, A., Mutmainah, F., Ishak, K. A., Delima, R., Siregar, P. S., & Marta, E. (2021). Pengaruh Metode PjBL Terhadap Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 264–270. <https://doi.org/10.23887/jlls.v4i2.34570>
- Safitri, M., Yennita, & Idrus, I. (2018). Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Siswa Melalui Penerapan Model Problem Based Learning ( PBL ) Pendahuluan Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara a. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 107.
- Sari, N., & Mariyati, Y. (2018). Peningkatan Pemahaman Konsep Ipa Terpadu Melalui Penerapan Model

- Cooperative Learning Tipe Jigsaw (Jig) Pada Mahasiswa Pgsd. *JPIN: Jurnal Pendidik Indonesia*, 1(2), 31–35. <https://doi.org/10.47165/jpin.v1i2.30>
- Sari, N., & Rahman, N. (2018). Peningkatan Motivasi dan Kemampuan Kognitif IPA melalui Penerapan Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 3(1), 34. <https://doi.org/10.24905/psej.v3i1.880>
- Sari, S. P., Manzilatusifa, U., & Handoko, S. (2019). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 5(2), 119–131. <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/jp2ea/article/view/329>
- Wahyuni, S., Hariandi, A., & Alirmansyah, A. (2023). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Peserta Didik pada Muatan IPA Ekosistem Kelas V Sekolah Dasar Menggunakan Video Interaktif. *Journal on Education*, 5(2), 5152–5172. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1254>
- Zaenab, S., & Sari, N. (2020). Upaya Peningkatan Keterampilan Menulis Karangan Deskripsi Menggunakan Metode FIELD TRIP Pada Peserta Didik Kelas V SDN 1 Dopang. *Jurnal Pendidik Indonesia*, 3(1), 84–91. <http://jurnal.intancendekia.org/index.php/JPIN/article/view/21>