



JURNAL BASICEDU

Volume 7 Nomor 5 Tahun 2023 Halaman 2862 - 2871

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model *Project Based Learning* pada Materi Bangun Ruang

Sumarni^{1✉}, Alberth Supriyanto Manurung²

Universitas Esa Unggul, Indonesia^{1,2}

E-mail: isummm13@gmail.com¹, alberth@esaunggul.ac.id²

Abstrak

Hasil belajar mata pelajaran matematika siswa kelas VI SDN 04 Kuala Tungkal menunjukkan hasil belajar yang masih sangat rendah dari KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang dimana KKM pada mata pelajaran matematika adalah 70. Hal ini disebabkan oleh permasalahan pada pelaksanaan proses pembelajaran yang diberikan guru kepada siswa dengan tidak menerapkan model pembelajaran yang mengikutsertakan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran (*teacher center*). Oleh karena itu peneliti memfokuskan melakukan penelitian pada upaya dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VI melalui penerapan model PJBL. Metode yang digunakan yaitu penelitian tindakan kelas model *Mc Taggart* dan *Kemmis* yang dimana peneliti melaksanakan tindakan prasiklus, siklus I, siklus II. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini ialah melalui soal tes dan Teknik analisis data yang digunakan dari pengumpulan data kuantitatif dan data kualitatif. Hasil dari penelitian yang telah ditunjukkan pada hasil ketuntasan hasil belajar siklus I sebesar 48% dengan nilai rata-rata 61,9 dan siklus II sebesar 92% dengan nilai rata-rata 80,12. Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa yang signifikan pada penerapan model PJBL (*Project Based Learning*) dalam mata pelajaran matematika khususnya materi bangun ruang. Upaya penerapan model PJBL memberikan peningkatan hasil belajar matematika siswa di atas KKM mata pelajaran matematika.

Kata Kunci: Hasil Belajar Matematika, Model PJBL.

Abstract

The results of learning mathematics for class VI students at SDN 04 Kuala Tungkal show very low learning outcomes from the KKM (Minimum Completeness Criteria) where the KKM in mathematics is 70. This is caused by problems in the implementation of the learning process given by the teacher to students by not implementing a learning model that involves students being actively involved in the learning process (teacher center). Therefore the researchers focused on conducting research on efforts to improve the mathematics learning outcomes of grade VI students through the application of the PJBL model. The method used is class action research with the Mc Taggart and Kemmis models in which researchers carry out pre-cycle actions, cycle I, cycle II. The data collection technique in this study was through test questions and data analysis techniques used from the collection of quantitative data and qualitative qualitative data. The results of the research that has been done are shown in the completeness results of the first cycle learning outcomes of 48% with an average value of 61.9 and the second cycle is 92% with an average value of 80.12. The conclusion from this study is that there is a significant increase in student mathematics learning outcomes in the application of the PJBL (Project Based Learning) model in mathematics, especially geometric material. Efforts to apply the PJBL model provide an increase in students' mathematics learning outcomes above the KKM in mathematics.

Keywords: Mathematics learning outcomes, PJBL Models.

Copyright (c) 2023 Sumarni, Alberth Supriyanto Manurung

✉ Corresponding author :

Email : isummm13@gmail.com

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5923>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 7 No 5 Tahun 2023
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Pendidikan ialah merupakan suatu aktivitas yang paling utama dan penting untuk seluruh manusia. Pada umumnya, setiap manusia memiliki hak dan kewajiban yang sama dalam memperoleh dan mencapai pendidikan yang utuh. Melalui pencapaian atau pemerolehan pada pendidikan maka dapat meningkatkan sumber daya manusia yang berkualitas baik sesuai dengan tujuan pendidikan yang tercantum pada Undang-Undang Republik Indonesia. Dengan ini maka pendidikan memiliki peran atau pengaruh yang sangat penting untuk kemajuan pembangunan setiap bangsa. Dengan proses pembelajaran pada pendidikan diharapkan siswa yang sebagai subjek dalam proses pendidikan dapat mengembangkan kemampuan yang ada di dalam dirinya. Dengan melalui proses kegiatan belajar yang berlangsung setiap harinya di ruang kelas peserta didik dapat meningkatkan pemerolehan pengetahuan atau kecerdasan dan meningkatkan potensi diri siswa dalam memiliki sikap yang baik sebagai seorang yang terpelajar yang memiliki kualitas diri yang baik. Maka hal ini berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami suatu hal tentang pemecahan permasalahan di dunia nyata atau di masa yang akan datang dengan tidak lepas dari angka dan teori yang dapat digunakan untuk memecahkan berbagai persoalan yang ada di kehidupan sehari-hari. Menurut Manurung (2020), yang menyatakan bahwa belajar itu merupakan suatu rangkaian proses kegiatan belajar yang membutuhkan waktu lama melalui latihan-latihan dan pengalaman nyata yang membawa perubahan-perubahan perilaku ataupun kecakapan individu dalam menerima informasi melalui kegiatan belajar.

Pada proses pembelajaran di dunia pendidikan khususnya di jenjang pendidikan sekolah dasar, siswa mendapatkan satu pelajaran yang dapat dijadikan sebagai landasan dasar untuk memecahkan persoalan yang ada di kehidupan sehari-hari. Pelajaran ini ialah mata pelajaran matematika. Pelajaran matematika dapat menuntun siswa untuk dapat berfikir logis dan kritis untuk memecahkan permasalahan sehari-hari melalui angka atau pun teori (Sugiarti, 2018). Ketercapaian hasil belajar yang bagus dari pelajaran matematika dapat memberikan pengalaman yang baik untuk siswa dapat implementasikan ke dalam dunia nyata. Karena pelajaran matematika menjadi sarana untuk berfikir kritis dan logis. Sehingga, melalui pembelajarannya matematika ini siswa diharapkan mampu untuk menyelesaikan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari secara berfikir kritis dan logis. Sejalan dengan pendapat menurut (Manurung A. S., 2019) menyatakan bahwa belajar matematika dilaksanakan dengan tujuan utama untuk membentuk dan melatih pola pikir. Dengan terlatihnya cara berpikir atau pola pikir pada diri peserta didik maka akan membentuk kemampuan peserta didik untuk melakukan penyelesaian dari permasalahan yang terjadi secara logis dan real.

Matematika menurut Manurung (2020), belajar matematika dilaksanakan dengan tujuan utama untuk membentuk dan melatih pola pikir. Dengan terlatihnya cara berpikir atau pola pikir pada diri peserta didik maka akan membentuk kemampuan peserta didik untuk melakukan penyelesaian dari permasalahan yang terjadi secara logis dan *real*. Selain itu, belajar matematika juga merupakan suatu kegiatan nyata yang peserta didik lakukan untuk menghubungkan simbol-simbol yang terdapat pada matematika secara sistematis dan tepat kemudian peserta didik mengimplementasikan konsep-konsep yang didapatkan dari simbol-simbol ke dalam penyelesaian masalah. Dengan ini maka, melalui belajar matematika peserta didik dapat memperoleh dan membentuk kemampuan berfikir peserta didik secara terstruktur dan logis terhadap pemecahan masalah.

Belajar menurut pendapat W.S Winkel (dalam Djamaluddin, 2019) belajar adalah suatu aktivitas mental atau psikologis yang berlangsung secara aktif melalui interaksi individu dengan lingkungan. Interaksi ini menghasilkan perubahan-perubahan pada pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai-nilai kecakapan diri pada sikap. Selain itu, menurut pendapat Gagne (dalam Desrina, 2020) belajar adalah suatu kegiatan yang terjadi melalui adanya interaksi nyata dari lingkungan yang memengaruhi pada pemberian pengalaman tertentu kepada pembelajar. Sehingga secara garis besar teori menurut ahli Gagne ini menekankan pada perubahan yang dapat dilihat secara nyata berkat adanya proses pencapaian pada latihan-latihan yang dilakukan. Perubahan nyata ini berupa tingkah laku pembelajar.

Berdasarkan hasil survei di lapangan peneliti memperoleh data hasil belajar matematika dari jumlah peserta didik kelas VI sekolah dasar negeri 04 Kuala Tungkal yang terdiri dari 25 orang siswa yang terdapat 16 peserta didik perempuan dan 9 peserta didik laki-laki. Peneliti menemukan data bahwa dari 25 jumlah peserta didik yang ada kelas VI ditemukan sebanyak 18 peserta didik yang tidak tuntas dalam menguasai pelajaran matematika khususnya materi bangun ruang. Sebanyak 18 peserta didik yang tidak tuntas ini setara dengan 72% peserta didik yang memperoleh hasil belajar matematika yang rendah dengan rentang nilai berada pada 30 sampai dengan 60 dimana rentang nilai tersebut berada di bawah standar kriteria ketuntasan minimal yang telah ditentukan oleh guru. Sedangkan 7 peserta didik lainnya atau yang setara dengan 28% dari jumlah 25 peserta didik kelas VI dinyatakan tuntas atau mampu memperoleh nilai hasil belajar di atas standar kriteria ketuntasan minimal (KKM) dalam menguasai pelajaran matematika khususnya pada materi bangun ruang. Adapun rentang nilai yang diperoleh oleh 7 peserta didik ini ialah berada pada rentang nilai 70 sampai dengan 90.

Hasil data di lapangan inilah yang menunjukkan bahwa ternyata masih terdapat peserta didik dikelas VI sekolah dasar negeri 04 Kuala Tungkal yang memperoleh nilai ulangan matematika yang rendah. Data lapangan ini menunjukkan persentasi ketuntasan klasikal peserta didik yang kecil yaitu hanya 28% yang mana persentasi ini mengartikan bahwa sebagian besar jumlah peserta didik dikelas VI sekolah dasar 04 Kuala Tungkal belum mampu menguasai pelajaran matematika, yang mana seharusnya setengah dari seluruh jumlah peserta didik mampu mencapai hasil belajar atau nilai di atas standar KKM yang telah ditetapkan. Berdasarkan hasil survei dan data di lapangan tersebut ditemukan penyebab rendahnya pemerolehan hasil belajar matematika siswa yang berasal dari pelaksanaan proses pembelajaran yang diberikan guru kepada peserta didik hal ini dapat dilihat dari tidak adanya penerapan model pembelajaran yang mengikutsertakan siswa untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran berkaitan erat dengan hasil belajar. Hasil belajar di peroleh dari kegiatan belajar yang dilakukan secara berulang kali. Hasil belajar didapatkan dari adanya suatu interaksi kegiatan belajar antara materi yang diberikan guru kepada peserta didik. Melalui hasil belajar guru dapat mengukur kemampuan peserta didik dalam pencapaian pengetahuan yang dipelajari oleh peserta didik. Hasil belajar dapat dijadikan guru sebagai dasar guru untuk menilai peserta didik apakah telah mampu mencapai pembelajaran yang dituju (Winanda, 2021). Hasil belajar adalah suatu tingkah laku yang timbul selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat dari perubahan pada peserta didik dari yang tidak tahu menjadi tahu, keterampilan dan pemerolehan pengetahuan baru melalui pertanyaan pertanyaan yang baru (Susanto, 2017).

Hasil belajar ialah suatu proses penentuan kemampuan peserta didik terhadap materi yang sedang dipelajari dan dipahami. Pemerolehan hasil belajar didapatkan melalui proses pencapaian pada proses belajar terhadap materi yang dipelajari. Pada umumnya, hasil belajar ini menunjukkan pencapaian kemampuan siswa dalam menangkap atau pun memahami materi pelajaran yang sedang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, hasil belajar dapat dijadikan sebagai dasar perhitungan untuk mengetahui sejauh mana tingkat keberhasilan peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Hasil belajar menjadi tolak ukur keberhasilan peserta didik dalam pemerolehan pengetahuan. Hasil belajar menjadi salah satu indikator dari tercapai atau tidaknya suatu proses pembelajaran. Menurut Winanda (2021), hasil belajar adalah suatu tingkah laku yang timbul selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dapat dilihat dari perubahan pada peserta didik dari yang tidak tahu menjadi tahu, keterampilan dan pemerolehan pengetahuan baru melalui pertanyaan pertanyaan yang baru. sedangkan menurut Nurhasanah (2016), hasil belajar adalah kemampuan peserta didik dari dampak proses pembelajaran yang didapatkan. Menurut Aulia (2018), hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang ada di dalam diri peserta didik untuk mengingat berbagai fakta dari informasi-informasi pengetahuan yang didapat oleh peserta didik dan kemampuan peserta didik yang dapat mengomunikasikan pengetahuan yang di dapat dari kegiatan belajar secara lisan maupun secara tertulis melalui latihan-latihan soal.

Selain itu pengertian hasil belajar menurut Octavianingrum (2019), hasil belajar ialah suatu proses perubahan yang terjadi pada diri peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Perubahan ini

mencakup tiga aspek yaitu aspek pengetahuan, aspek keterampilan dan aspek sikap. Pada perubahan perubahan dari tiga aspek yang terjadi pada diri peserta didik merupakan tingkatan penguasaan peserta didik terhadap pembelajaran yang diikuti. Hal ini sesuai dengan pendapat menurut Susanto (2017), yang menyatakan bahwa hasil belajar didapat dari peserta didik yang mengalami perubahan perubahan pada perkembangan dan pertumbuhan pada peserta didik itu sendiri. Sedangkan menurut Nugraha (2021), hasil belajar ialah hasil nyata peserta didik yang mampu mencapai tujuan pembelajaran yang dicapai. Hasil belajar peserta didik dapat diukur dan dinyatakan ke dalam bentuk skor melalui latihan latihan yang telah diberikan oleh guru kepada peserta didik. Menurut Manurung (2020), hasil belajar matematika ialah sebagai hasil dari mengikuti proses kegiatan pembelajaran matematika dengan kurun waktu tertentu sehingga menghasilkan pemerolehan kemampuan dan pengetahuan yang baik. Selain itu, hasil belajar matematika didefinisikan juga sebagai sarana untuk mendapatkan daya pikir, daya nalar, berfikir logis dan sistematis secara baik.

Sementara itu, menurut Syofyan (2019), hasil belajar ialah proses nyata peserta didik memperoleh kemampuan belajar terhadap penguasaan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Hasil belajar dapat dilihat pada pencapaian pengetahuan di mata pelajaran yang ditempuh. Sedangkan menurut Manurung (2020), menyatakan bahwa hasil belajar ialah pemerolehan kompetensi peserta didik pada kegiatan belajar. Selain itu, menurut Putri (2020), hasil belajar ialah pengumpulan atau penggabungan dari berbagai faktor yang memengaruhi peserta didik untuk menghasilkan hasil belajar. Faktor ini terdapat dua bagian yaitu faktor internal dan eksternal. Pada faktor internal dapat dilihat dari peserta didik yang mampu memperoleh pencapaian kecerdasan dan kemampuan berfikir kritis sedangkan faktor eksternal ialah faktor yang berasal dari lingkungan. Faktor eksternal dapat dilihat dari lingkungan keluarga atau pun lingkungan sekolah peserta didik ketika melaksanakan kegiatan belajar.

Hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku yang berasal dari dalam diri setiap individu yang dapat dilihat dalam bentuk pencapaian pengetahuan, sikap dan keterampilan yang di peroleh melalui proses kegiatan pembelajaran. Hal ini sejalan dengan pendapat menurut Manurung (2020) yang menyatakan bahwa hasil belajar ialah pencapaian nilai pengetahuan, sikap dan keterampilan diri peserta didik saat mengikuti kegiatan belajar yang penilaian yang berbentuk angka atau pun simbol. Dengan ini maka hasil belajar peserta didik dapat peserta didik peroleh mengikuti kegiatan belajar dengan baik. Hasil belajar matematika dapat dilihat dengan interval yang telah ditentukan. Bentuk pencapaian hasil belajar matematika yang membutuhkan waktu tertentu dengan pencapaian hasil akhir proses pembelajaran matematika ialah berupa memiliki kemampuan daya ingat untuk berfikir atau pun bernalar secara logis, kritis dan sistematis. Pemerolehan kemampuan dan pengetahuan pada hasil belajar matematika didasarkan pada pencapaian ranah kognitif dan pengetahuan faktual. Namun seringkali penilaian pada hasil belajar matematika dapat di nyatakan melalui nilai berupa angka terhadap keberhasilan pencapaian peserta didik dalam memperoleh ilmu melalui kegiatan belajar matematika. Keberhasilan pada pencapaian hasil belajar matematika dapat ditandai dengan adanya kemajuan pada ranah kognitif yang berupa berfikir logis, kemampuan bernalar atau kemampuan memiliki intelektual yang baik dan optimal di dalam diri peserta didik dalam memahami konsep-konsep matematika atau pun menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru melalui latihan-latihan soal.

Oleh karena itu, hasil belajar dapat dijadikan sebagai tolak ukur untuk keberhasilan siswa memperoleh hasil belajar melalui kegiatan belajar. Penilaian hasil belajar peserta didik tidak dapat diberikan kepada peserta didik apabila peserta didik belum menyelesaikan kegiatan test latihan hasil belajar peserta didik melalui kegiatan belajar atau pun aktivitas belajar yang sedang di tempuh oleh peserta didik. Hasil belajar di hitung secara autentik melalui penyelesaian peserta didik dalam mengerjakan tugas tugas tes yang diberikan oleh guru. Hasil belajar akan tercipta atau terbentuk apabila peserta didik akan mengikuti kegiatan belajar yang diberikan oleh guru. Dengan terbentuknya kemampuan berfikir peserta didik melalui kegiatan belajar maka akan memberikan pengaruh pada pemerolehan hasil belajar yang optimal. Pemerolehan hasil belajar peserta didik membutuhkan tempo waktu yang lama. Hal ini dikarenakan pada setiap proses belajar yang dilaksanakan peserta didik, peserta didik akan mengalami pembentukan pengetahuan atau pun keterampilan dari dalam diri masing masing peserta

didik. Sehingga peserta didik dapat merasakan perubahan-perubahan yang terjadi pada dalam diri nya. Perubahan-perubahan yang dirasakan peserta didik akan terjadi apabila peserta didik mengikuti kegiatan proses belajar. Setiap proses belajar yang dilaksanakan masing masing peserta didik ini akan membentuk kemampuan atau kompetensi baru di dalam diri peserta didik yang mana kemudian melalui pembentukan kemampuan atau kompetensi ini peserta didik akan mendapatkan hasil belajar nya.

Pembentukan kemampuan berfikir atau pun kompetensi serta keterampilan dapat melalui beberapa domain atau ranah pengetahuan yang harus dicapai peserta didik. Peserta didik yang mengalami perubahan-perubahan yang menetap dari domain kognitif, domain afektif dan domain psikomotorik dalam mengikuti kegiatan belajar dapat dikatakan sebagai pemerolehan hasil belajar yang baik. Hal ini karena Ketiga domain atau ranah tersebut memberikan perubahan-perubahan baik pada dalam diri peserta didik. Perubahan-perubahan yang baik menetap atau konsisten ini lah yang kemudian disebut sebagai pencapaian hasil belajar dari proses belajar yang dilakukan atau di ikuti oleh peserta didik. Dengan demikian penelitian ini dilakukan untuk memberikan peningkatan pada hasil belajar matematika siswa kelas VI melalui penerapan model pembelajaran *project based learning* sejalan dengan karakteristik siswa.

METODE

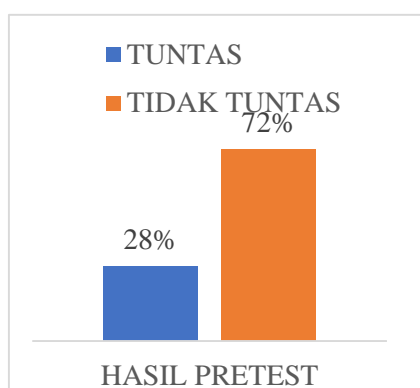
Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas atau (*classroom action research*) yang mana merupakan metode penelitian yang memberikan tindakan langsung di dalam kelas untuk memberikan perubahan yang baik pada kelas. Metode penelitian tindakan kelas ialah metode penelitian yang bertujuan untuk memberikan perubahan atau perbaikan pada permasalahan yang ada di satuan pendidikan. Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan model Mc.Taggart dan Kemmis. Model Mc Taggart dan Kemmis pada penelitian tindakan kelas (PTK) merupakan model penelitian yang pelaksanaan tindakannya terdiri dari beberapa siklus dan dengan tahapan-tahapan pelaksanaan tindakan yaitu tahap perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan tindakan (*observasi*) dan refleksi (*reflecting*) (Handayani, 2019). Penelitian ini dilakukan oleh guru dengan memberikan tindakan kelas kepada peserta didik untuk dapat memberikan meningkatkan hasil belajar peserta didik di kelas. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan tes, observasi dan wawancara. Pada pengumpulan data melalui tes peneliti memberikan soal matematika materi bangun ruang kepada peserta didik dengan tujuan untuk mengetahui pemerolehan hasil belajar peserta didik.

Melaksanakan pengamatan tindakan atau observasi harus berpedoman pada instrumen-instrumen penelitian yang telah di buat pada tahap perencanaan. Pada tahap pengamatan tindakan atau observasi dilakukan dengan cara mengamati hasil belajar peserta didik dengan pelaksanaan pada tindakan yang dilakukan dalam proses pembelajaran. Pengumpulan data yang dilakukan peneliti didapatkan dari langkah awal peneliti melakukan penelitian dengan mengumpulkan informasi-informasi di lapangan tempat penelitian. Dalam penelitian ini peneliti mempersiapkan teknik pengumpulan data untuk memperoleh informasi-informasi secara valid dalam setiap tindakan yang akan peneliti lakukan. Teknik analisis data pada penelitian ini ialah menggunakan data kuantitatif dan kualitatif untuk melihat hasil data pada penelitian prasiklus, siklus I dan siklus II. Data kuantitatif dan data kualitatif tersebut digunakan untuk mengetahui indikator keberhasilan dan kekurangan dalam setiap siklusnya. Untuk indikator yang belum tercapai maka akan diberikan perbaikan pada siklus berikutnya. Sehingga kekurangan yang sudah di perbaiki, pada siklus selanjutnya dapat dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik ranah kognitif. Pengukuran dalam keberhasilan penelitian ini dapat diukur dengan indikator yang telah ditetapkan oleh peneliti yaitu: (1) adanya peningkatan hasil belajar peserta didik pelaksanaan tindakan siklus dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 65, (2) persentase ketuntasan klasikal mencapai 80%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mata pelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang ada dalam substansi pendidikan pada jenjang sekolah dasar. Menurut Sukirno (2020), mata pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang mengacu pada akal dan kegiatan mental yang dilakukan dalam mengartikan suatu hubungan antar simbol-simbol yang dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan juga dengan pendapat menurut Ramadianti (2021) yang menyatakan bahwa mata pelajaran matematika ialah pelajaran yang bersifat operasional konkret yang mana pada pelajaran matematika ini setiap proses belajarnya harus melibatkan peserta didik berinteraksi terhadap benda, kegiatan-kegiatan atau peristiwa-peristiwa yang nyata. Untuk itu mata pelajaran matematika ialah mata pelajaran yang mengacu pada pembelajaran langsung. Hal ini sejalan juga dengan pendapat menurut Riyanti (2017) yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika bagi peserta didik sekolah dasar yang mengacu pada pengembangan pola pikir. Hal ini dibuktikan dengan arti matematika dalam Bahasa Belanda yang disebut *wiskunde* yang mana artinya ilmu pasti yang segala sesuatunya membutuhkan penalaran. Hal ini ditandai juga dengan ciri-ciri matematika yang bersifat penalaran deduktif. Sifat penalaran deduktif pada matematika ini mengartikan kebenaran dan kelogisan dari suatu konsep dalam pernyataan diperoleh dari akibat logis yang diterima sebelumnya sehingga akan berkaitan dengan konsep-konsep di pernyataan dalam matematika.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh pada setiap siklus menunjukkan adanya peningkatan pada hasil belajar matematika siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri 04 Kuala Tungkal dengan menerapkan model *project based learning* pada pembelajaran matematika dengan materi bangun ruang. Dalam uji coba *pretest*, berdasarkan hasil pelaksanaan *pretest* kepada siswa kelas VI melalui penelitian penerapan model *project based learning* yang dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 04 Kuala Tungkal dilakukan dalam dua siklus, dimana di masing-masing siklusnya dilaksanakan tiga kali pertemuan. Dalam hasil *pretest* hasil penelitian didapatkan peningkatan hasil belajar siswa kelas VI Sekolah Dasar Negeri 04 Kuala Tungkal ranah kognitif dari prasiklus, siklus I dan siklus II pada tabel yang diperoleh dalam menerapkan model *project based learning*.



Gambar 1. Grafik frekuensi hasil belajar *pretest*

Berdasarkan grafik di atas dapat dilihat bahwa pada hasil belajar prasiklus terdapat persentase sebesar 72% dengan jumlah peserta didik sebanyak 18 peserta didik hasil belajar tidak tuntas pada mata pelajaran matematika dengan materi bangun ruang. Dan persentase sebesar 28% atau setara dengan 7 peserta didik yang hanya mampu mencapai hasil belajar matematika materi bangun ruang dengan tuntas.

Tabel 1. Distribusi frekuensi nilai *post test* siklus I

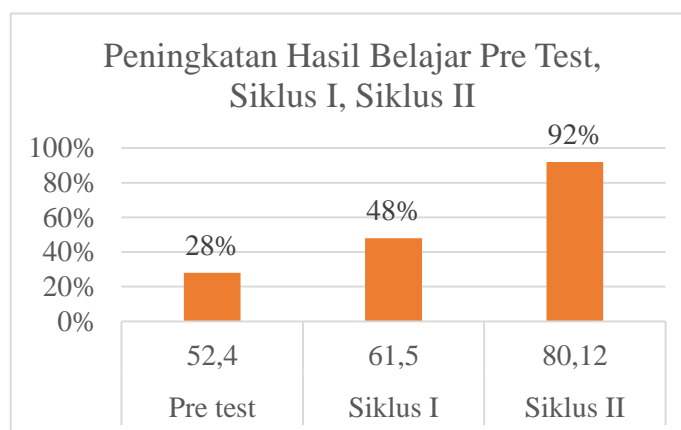
| Nilai Hasil Belajar | F | Fk | Xi | Xi.f | $ xi - \bar{x} $ | $ xi - \bar{x} ^2$ | $f xi - \bar{x} ^2$ |
|---------------------|---|----|------|-------|------------------|--------------------|---------------------|
| 30 – 39 | 1 | 1 | 34.5 | 34.5 | -29.2 | 852.64 | 852.64 |
| 40 – 49 | 2 | 3 | 44.5 | 89 | -19.2 | 368.64 | 737.28 |
| 50 – 59 | 7 | 10 | 54.5 | 381.5 | -9.2 | 84.64 | 592.48 |
| 60 -69 | 5 | 15 | 64.5 | 322.5 | 0.8 | 0.64 | 3.2 |

| | | | | | | | |
|---------------|-----------|-----------|------------|---------------|--------------|----------------|-------------|
| 70 -79 | 8 | 23 | 74.5 | 596 | 10.8 | 116.64 | 933.12 |
| 80 - 89 | 2 | 25 | 84.5 | 169 | 20.8 | 423.64 | 865.28 |
| Jumlah | 25 | 77 | 357 | 1592.5 | -25.2 | 1855.84 | 3084 |

Tabel 2. Frekuensi data peningkatan hasil belajar melalui penerapan model PJBL

| Siklus | Nilai Rata-Rata | Persentase Ketuntasan |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------------|
| <i>Pre Test</i> | 52.4 | 28% |
| Siklus I | 61.5 | 48% |
| Siklus II | 80.2 | 92% |
| Selisih <i>Pre Test</i> – Siklus I | 9.1 | 20% |
| Selisih <i>Pre Test</i> – Siklus II | 18.62 | 44% |

Berdasarkan pada tabel di atas bahwa data perhitungan frekuensi peningkatan hasil belajar matematika melalui penerapan model PJBL dalam materi bangun ruang. Melalui tabel di atas di peroleh data penelitian pada *pretest* dengan nilai rata-rata 52,4 dengan persentase ketuntasan 28%. Kemudian hasil belajar siswa pada pelajaran matematika materi bangun ruang dengan penerapan model PJBL pada siklus I nilai rata-rata sebesar 61,5 dengan persentase ketuntasan 48%. Serta hasil belajar matematika materi bangun ruang dengan penerapan model PJBL siklus II nilai rata-rata sebesar 80,12 dengan persentase ketuntasan 92%. Jika disajikan dalam bentuk diagram, maka akan terlihat jelas peningkatan nilai hasil belajar siswa pada siklus I dan siklus II sebagai berikut:



Gambar 2. Grafik peningkatan hasil belajar *pre test*/prasiklus, siklus I, siklus II

Pada gambar grafik tersebut menunjukkan nilai hasil belajar siswa pada *pre test*, siklus I dan siklus II. Melalui grafik pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa adanya peningkatan nilai rata-rata dan nilai ketuntasan hasil belajar secara klasikal pada pelajaran matematika materi bangun ruang dengan penerapan model *project based learning* pada setiap siklus. Hal ini dapat dilihat dari adanya kenaikan dari *pre test* ke siklus I dan dari siklus I ke siklus II. Kenaikan nilai rata-rata *pre test* ke siklus I sebesar 9,1 dengan persentase sebesar 20%. Dan kenaikan nilai rata-rata siklus I ke siklus II sebesar 18,62 dengan persentase sebesar 44%. Selain adanya peningkatan pada nilai hasil belajar siswa di *pre test*, siklus I dan siklus II terdapat juga peningkatan pada aktivitas guru. Adapun untuk peningkatan aktivitas guru pada siklus I dan siklus II sebagai berikut:

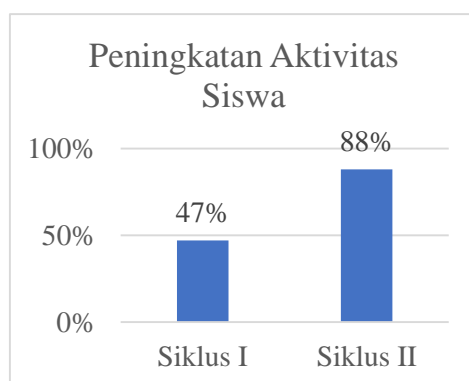
Tabel 3. Hasil aktivitas guru dalam pembelajaran siklus I dan siklus II

| | Siklus I | Siklus II |
|-------------------|----------|-----------|
| Persentase | 48% | 91% |
| Selisih | 43% | |

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan hasil dari pengamatan kegiatan guru dalam mengajar di kelas VI B Sekolah Dasar Negeri 04 Kuala Tungkal. Pada siklus I memperoleh persentase sebesar 48% dan pada siklus II sebesar 91%. Jika disajikan dalam bentuk diagram maka akan sangat terlihat jelas bahwa pada kegiatan guru mengajar dikelas mengalami peningkatan yang sangat baik. Adapun diagram peningkatan aktivitas siswa pada siklus I dan siklus II dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil aktivitas siswa dalam pembelajaran siklus I dan siklus II

| | Siklus I | Siklus II |
|-------------------|----------|-----------|
| Persentase | 47% | 88% |
| Selisih | 41% | |



Gambar 3. Grafik peningkatan aktivitas siswa

Melalui tabel dan gambar tersebut dapat dilihat bahwa pada aktivitas siswa dalam mengikuti proses kegiatan belajar mengalami peningkatan. Aktivitas belajar siswa pada siklus I berada pada persentase 47% sedangkan aktivitas belajar siswa pada siklus II berada pada persentase 88%. Persentase dari kedua siklus tersebut mengalami kenaikan dengan selisih sebesar 41%.

Sementara itu, pada penelitian Azizah (2019) menunjukkan permasalahan pada penelitian tersebut adalah kurang optimalnya pembelajaran tematik terpadu yang mengakibatkan peserta didik kurang memahami materi sehingga memberikan dampak pada hasil belajar peserta didik. Metode pada penelitian ini adalah metode PTK dengan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar tematik terpadu menggunakan model *project based learning* (PJBL) kelas IV. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada RPP siklus I memperoleh data 87,42%. Persentase ini menunjukkan kategori baik. Pada siklus ke II meningkat menjadi 95,8%. Persentase ini menunjukkan kategori sangat baik. Pada pelaksanaan kegiatan di siklus I memperoleh data 88,37% kategori baik sedangkan untuk pelaksanaan kegiatan di siklus II meningkat menjadi 94,4% kategori sangat baik. Dan untuk data pada siklus I diperoleh 78,72% dan siklus II diperoleh dengan nilai rata-rata 90. Berdasarkan dari keseluruhan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *project based learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada tematik terpadu muatan matematika.

Melalui analisis data dan perbandingan pada penelitian lain pada hasil siklus I dapat dikatakan bahwa pada pelaksanaan siklus nya dengan dimulai dari pertemuan I hingga III diperoleh data yang menunjukkan hasil ketuntasan klasikal siswa belum mencapai standar ketuntasan klasikal yang telah ditentukan oleh peneliti, sehingga di perlukan siklus lanjutan yaitu pelaksanaan siklus II dengan tujuan untuk dapat memberikan perubahan peningkatan pada hasil belajar matematika siswa melalui solusi yang ditemukan dari refleksi siklus I dan diterapkan pada pelaksanaan siklus II. Adapun solusi tersebut dilakukan dengan cara membuka kegiatan pembelajaran yang kemudian diawali dengan memberikan pertanyaan dasar mengenai materi yang akan dibahas oleh guru. Sehingga dapat menarik perhatian atau pun atensi peserta didik dalam mengikuti kegiatan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan oleh guru.

Selanjutnya, analisis data yang diperoleh dari pelaksanaan siklus II dapat diketahui dari hasil pelaksanaan siklus II yang telah dilaksanakan. Melalui refleksi hasil dari data siklus II tersebut ditemukan bahwa kesiapan belajar peserta didik sudah terlihat hal ini dapat dilihat dari peserta didik yang memberikan respons terhadap pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru, siswa focus memperhatikan penjelasan materi dari guru, siswa terlebih lebih aktif dan semangat dalam mengerjakan project yang diberikan oleh guru dan peserta didik terlihat aktif dalam berdiskusi kelompok bersama anggota kelompoknya serta peserta didik menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam menyelesaikan kegiatan project hal ini dilihat dari hasil project yang dikerjakan nya. Sementara itu, proses penyampaian materi oleh guru sangat baik dan telah sesuai dengan RPP yang disiapkan oleh guru sehingga pelaksanaan pembelajaran nya menjadi lebih baik dan efektif.

Hasil pembahasan di atas mengenai hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika khususnya dengan menerapkan model *project based learning*. Dalam proses kegiatan penelitian dapat dikatakan bahwa proses kegiatannya sudah dilaksanakan sesuai dengan rencana peneliti sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini sudah melampaui ketuntasan klasikal yang ditentukan oleh peneliti tersebut sehingga dapat memberikan perubahan yang sangat baik pada pencapaian hasil belajar peserta didik melalui satu cara yaitu dengan menerapkan model *project based learning*. Peneliti memfokuskan penelitian ini pada penerapan model *project based learning* dalam pelaksanaan proses pembelajaran mata pelajaran matematika materi bangun ruang.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas pada pembelajaran matematika materi bangun ruang kelas VI Sekolah Dasar Negeri 04 Kuala Tungkal dengan menerapkan model PJBL (*Project Based Learning*) memperoleh kesimpulan yaitu penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan sebanyak 2 siklus yang mana masing-masing siklus terdiri dari 3 kali pertemuan. Pada setiap pertemuan dilakukan selama 2×35 menit sehingga memberikan hasil peningkatan yang signifikan dalam pelaksanaan tindakan kelas yang dilakukan. pemerolehan hasil belajar siswa dengan memberikan peningkatan hasil belajar yang dapat dilihat pada penilaian disetiap siklus yang dilakukan. Data yang diperoleh pada siklus I sebesar 48% setara dengan nilai rata rata 61,5 sedangkan pada siklus II diperoleh data sebesar 92% atau setara dengan 80,12. Melalui pemerolehan data pada siklus tersebut menunjukkan bahwa penelitian berhasil dilakukan karena dapat mencapai indikator ketuntasan yang ditentukan yaitu 80%. Penerapan model *project based learning* dalam pelaksanaan pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih saya ucapkan kepada dosen pembimbing skripsi, Bapak Alberth Supriyanti Manurung, S.Si, M.Pd., yang membimbing saya dalam pembuatan skripsi. Terima kasih saya ucapkan juga kepada penguji 1 dan penguji 2 yang telah memberikan kritik dan saran dalam penyusunan skripsi saya, Kepala Prodi PGSD Fakultas Keguruan Ilmu dan Pendidikan Universitas Esa Unggul, Dekan Fakultas Keguruan Ilmu dan Pendidikan Universitas Esa Unggul dan jajarannya dan Kepala Sekolah SDN 04 Kuala Tungkal serta jajarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Alberth Supriyanto Manurung, A. H. (2020). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kreatif untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *jurnal basicedu*, 1291-1301.
- Amanda Octavianingrum, H. S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Mind Mapping Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V pada Materi Alat Pernapasan Makhluk Hidup. *jurnal ilmiah*, 139-148.
- Astri Anggita Putri, A. S. (2020). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Senilai pada Siswa Kelas IV SDN Jelambar Baru 01. *Jurnal perseda*, 158-166.

- 2871 *Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Project Based Learning pada Materi Bangun Ruang – Sumarni, Alberth Supriyanto Manurung*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i5.5923>
- Aulia, R. (2018). Pengelolaan Kelas Sebagai Determinan Terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 149-157.
- Azizah, A. N. (2019). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Project Based Learning Siswa Kelas V SD. *jurnal riset dan teknologi pendidikan*, 194-204.
- Bayu Sugiarti, E. I. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) PADA Pelajaran Matematika. *jurnal pengetahuan* , 1-16.
- Desrina. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Project Based Learning. *jurnal global edukasi*, 47-54.
- Djamaluddin, A. (2019). Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis. *jurnal pendidikan*, 140-154.
- Handayani, R. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Penerapan Model Project Based Learning. *Jurnal Global Edukasi*, 83-94.
- Manurung, A. S. (2019). Penggunaan Alat Peraga Dakota Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Duri Kepa 03 Jakarta Barat. *jurnal dinamika sekolah dasar*, 1 - 10.
- Manurung, A. S. (2020). Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Senilai Pada Siswa Kelas IV SDN Jelambar Baru 01. *jurnal perseda*, 158-166.
- Manurung, A. S. (2020). Pengaruh Konsep Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Iv Sdn Kenari 07 Pagi Jakarta. *Eduscience: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 51-57.
- Manurung, D. S. (2020). Penggunaan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SDIT Denada. *jurnal perseda*, 127 - 133.
- Muh. Irfan Nugraha, R. T. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Project Based learning untuk meningkatkan hasil belajar pada siswa sekolah dasar. *jurnal of education*, 10-20.
- Nurhasanah, S. (2016). Minat belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *jurnal pendidikan* , 128-135.
- Ramadianti, A. A. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar. *jurnal primatika*, 93-98.
- Riyanti, S. d. (2017). Manajemen pembelajaran matematika di sd negeri mangkubumen 83. *jurnal pendidikan* , 65-74.
- Sukirno, S. (2020). Peningkatan Kemampuan Literasi Informasi Siswa Sekolah Dasar Melalui Model Project Based Learning. *jurnal pendidikan* , 131-136.
- Susanto, R. (2017). Analisa Keterkaitan Kepemimpinan Guru di Kelas dan Pola Pendekatan Bimbingan Terhadap Pembentukan Nilai dan Karakter Anak Didik Usia Sekolah Dasar. *Prosiding inovasi PGSD*, 2599-0780.
- Syofyan, H. (2019). Pengaruh Kompetensi Guru Kelas Terhadap Minat Sekolah Dasar Negeri Tanjung Duren Utara 02. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1-11.
- Winanda, Z. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Tematik Terpadu Tema 8 Menggunakan Model Project Based Learning (PjBL) di Kelas V SD Negeri 20 Indarung Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3284-3297.