

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENGUKURAN LUAS DAN VOLUME
MENGUNAKAN MODEL *PROJECT BASED LEARNING* KELAS IV SD
NEGERI 29 DADOK TUNGGUL HITAM KOTA PADANG**

Diana Yulius¹, Melva Zainil², Sahrn Nisa³, Yarisda Ningsih⁴

PGSD FIP Universitas Negeri Padang

[1di.yl1108@gmail.com](mailto:di.yl1108@gmail.com), [2melvazainil@fip.unp.ac.id](mailto:melvazainil@fip.unp.ac.id),

[3sahrnisa@fip.unp.ac.id](mailto:sahrnisa@fip.unp.ac.id), [4yarisdaningsih@fip.unp.ac.id](mailto:yarisdaningsih@fip.unp.ac.id)

ABSTRACT

Low academic achievement in mathematics, specifically on the topic of area and volume measurement among fourth-grade pupils at SDN 29 Dadok Tunggul Hitam, Padang City, provided the background for this study. Preliminary observations revealed that learning was not fully student-centered and Project Based Learning (PjBL) had not been implemented for this material. This classroom action research aimed to describe the planning, implementation, and improvement of pupils' learning outcomes using the PjBL model. Combining qualitative and quantitative approaches, the study involved 28 fourth-grade pupils (17 males and 11 females) across two cycles. Data were gathered through non-test and test instruments. Results showed that teaching module quality increased from 87.5% (Good) in Cycle I to 95.8% (Very Good) in Cycle II. Teacher activity implementation increased from 90.6% (Good) to 96.8% (Very Good), and student activity rose from 87.5% (Good) to 93.7% (Very Good). Pupils' average affective scores improved from 73.21% to 83.25%, psychomotor scores from 65.18% to 83.33%, cognitive scores from 76.78% to 85.71%, and project evaluation scores from 66.07% to 85.27%. It is concluded that the PjBL model effectively improves learning outcomes in area and volume measurement.

Keywords: *Learning Outcomes, Project Based Learning, Area and Volume Measurement*

ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar peserta didik pada materi pengukuran luas dan volume di kelas IV SDN 29 Dadok Tunggul Hitam Kota Padang. Temuan awal menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum sepenuhnya berpusat pada peserta didik dan belum menerapkan model *Project Based Learning* (PjBL) pada materi Matematika tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan perencanaan, pelaksanaan, serta peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan model PjBL. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini memadukan pendekatan kualitatif dan kuantitatif yang dilaksanakan dalam dua siklus. Subjek penelitian terdiri atas 28 peserta didik kelas IV (17 laki-

laki dan 11 perempuan). Data dihimpun melalui teknik tes dan non-tes. Hasil penelitian menunjukkan modul ajar meningkat dari 87,5% (B) pada siklus I menjadi 95,8% (SB) pada siklus II. Pelaksanaan pembelajaran aspek guru meningkat dari 90,6% (B) menjadi 96,8% (SB), dan aspek peserta didik meningkat dari 87,5% (B) menjadi 93,7% (SB). Penilaian afektif meningkat dari 73,21% menjadi 83,25%, psikomotorik dari 65,18% menjadi 83,33%, pengetahuan dari 76,78% menjadi 85,71%, dan nilai proyek dari 66,07% menjadi 85,27%. Dengan demikian, penerapan model PjBL dapat meningkatkan hasil belajar pengukuran luas dan volume di kelas IV SD.

Kata Kunci: Hasil belajar, *Project Based Learning*, Pengukuran Luas dan Volume

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses yang dirancang secara sadar dan sistematis untuk mengembangkan seluruh potensi peserta didik agar memiliki pengetahuan, keterampilan, sikap, serta karakter yang diperlukan dalam kehidupan bermasyarakat. Pendidikan tidak hanya berorientasi pada penguasaan aspek kognitif, tetapi juga diarahkan untuk membentuk kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, dan kolaboratif sehingga peserta didik mampu menghadapi berbagai tantangan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam implementasinya, proses pendidikan memerlukan kurikulum yang mampu mengakomodasi kebutuhan belajar peserta didik sesuai dengan karakteristik, potensi, dan perkembangan zamannya. Menurut Madhakomala et al. (2022), kurikulum merupakan seperangkat rencana yang mengarahkan tujuan, isi, pengalaman belajar, dan penilaian dalam proses pendidikan. Sejalan dengan itu, Huda et al. (2023) menjelaskan bahwa Kurikulum

Merdeka memberikan fleksibilitas kepada guru dalam merancang pembelajaran yang berpusat pada peserta didik sehingga mereka memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah dasar menempatkan peserta didik sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran. Guru tidak lagi berperan sebagai satu-satunya sumber informasi, melainkan sebagai fasilitator yang menciptakan lingkungan belajar aktif, menyenangkan, dan kontekstual. Pembelajaran dirancang agar peserta didik memiliki kesempatan untuk mengamati, bertanya, mencoba, berdiskusi, menyelesaikan masalah, serta merefleksikan pengalaman belajar yang diperoleh. Melalui pembelajaran yang berpusat pada peserta didik tersebut diharapkan terbentuk Profil Pelajar Pancasila, seperti bernalar kritis, kreatif, mandiri, bergotong royong, dan mampu berkomunikasi secara efektif. Oleh karena itu, guru perlu memilih model pembelajaran yang tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga mampu

memberikan pengalaman belajar yang autentik dan bermakna bagi peserta didik.

Salah satu mata pelajaran yang memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir peserta didik di sekolah dasar adalah Matematika. Pembelajaran matematika bertujuan membantu peserta didik memahami konsep, menggunakan penalaran dalam memecahkan masalah, mengomunikasikan ide secara logis, serta menerapkan konsep yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak cukup hanya menekankan kemampuan menghitung, tetapi juga perlu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Peserta didik perlu diberi kesempatan untuk menemukan konsep melalui aktivitas nyata sehingga pengetahuan yang diperoleh menjadi lebih bermakna dan bertahan lebih lama dalam ingatan.

Salah satu materi matematika yang dipelajari pada kelas IV sekolah dasar adalah pengukuran luas dan volume. Materi ini memiliki keterkaitan yang erat dengan aktivitas sehari-hari, misalnya ketika menghitung luas lantai rumah, menentukan ukuran taman, memperkirakan luas meja, maupun mengukur kapasitas suatu wadah. Oleh karena itu, pembelajaran pengukuran luas dan volume seharusnya dilaksanakan melalui aktivitas yang memungkinkan peserta didik melakukan pengamatan,

pengukuran, percobaan, dan pemecahan masalah secara langsung. Pembelajaran yang hanya menekankan hafalan rumus cenderung menyebabkan peserta didik memahami prosedur tanpa menguasai makna konsep, sehingga mereka mengalami kesulitan ketika menghadapi soal yang disajikan dalam bentuk masalah kontekstual.

Keberhasilan pembelajaran matematika dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai peserta didik. Dakhi (2020) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan kemampuan yang dimiliki seseorang setelah mengikuti proses pembelajaran, baik pada aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Pendapat tersebut diperkuat oleh Yandi et al. (2023) yang menjelaskan bahwa hasil belajar menunjukkan tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran yang diperoleh melalui pengalaman belajar peserta didik. Dengan demikian, hasil belajar tidak hanya diukur dari nilai tes, tetapi juga dari kemampuan peserta didik menerapkan konsep, bekerja sama, berkomunikasi, serta menunjukkan sikap positif selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di kelas IV SD Negeri 29 Dadok Tunggul Hitam Kota Padang, diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika pada materi pengukuran luas dan volume belum berlangsung secara optimal. Guru masih lebih banyak menggunakan metode ceramah dan pemberian latihan soal

sehingga peserta didik cenderung pasif dalam mengikuti pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran dan kegiatan praktik masih terbatas sehingga peserta didik belum memperoleh pengalaman belajar yang dapat membantu mereka memahami konsep luas dan volume secara konkret. Selain itu, pembelajaran belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berdiskusi, bekerja sama, maupun memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Kondisi tersebut berdampak pada rendahnya keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran serta belum optimalnya hasil belajar yang diperoleh. Data awal menunjukkan bahwa dari 28 peserta didik kelas IV, sebagian besar belum mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang telah ditetapkan sehingga diperlukan upaya perbaikan melalui penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif dan berpusat pada peserta didik.

Salah satu model pembelajaran yang dipandang sesuai dengan karakteristik Kurikulum Merdeka adalah *Project Based Learning* (PjBL). Model ini menempatkan proyek sebagai inti kegiatan pembelajaran sehingga peserta didik memperoleh kesempatan untuk mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman nyata. Menurut Anggraini dan Wulandari (2020), PjBL merupakan model pembelajaran yang mendorong peserta didik menyelesaikan suatu proyek melalui

kegiatan penyelidikan, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Dinda dan Sukma (2021) menambahkan bahwa model ini memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, serta kerja sama melalui aktivitas yang bermakna. Dengan demikian, Project Based Learning tidak hanya berorientasi pada hasil akhir berupa produk, tetapi juga pada proses belajar yang dialami peserta didik selama menyelesaikan proyek.

Penerapan PjBL pada materi pengukuran luas dan volume memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan kegiatan mengukur berbagai benda di lingkungan sekitar, menyusun hasil pengukuran, berdiskusi dengan kelompok, menyajikan hasil proyek, serta menarik kesimpulan berdasarkan pengalaman belajar yang diperoleh. Aktivitas tersebut memungkinkan peserta didik membangun sendiri pemahaman mengenai konsep luas dan volume sehingga pembelajaran menjadi lebih konkret, kontekstual, dan bermakna. Selain meningkatkan penguasaan konsep, kegiatan proyek juga dapat melatih kemampuan komunikasi, kolaborasi, kreativitas, serta tanggung jawab peserta didik selama proses pembelajaran.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penerapan PjBL memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Farhin et al. (2023) melaporkan bahwa PjBL mampu meningkatkan penguasaan konsep, kemampuan

berpikir kritis, dan keterampilan kolaborasi peserta didik sekolah dasar. Novakhta et al. (2023) juga menemukan bahwa penerapan PjBL yang dipadukan dengan media konkret dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik secara signifikan. Sementara itu, Ramadhani et al. (2025) menunjukkan bahwa penerapan PjBL mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik secara bertahap pada setiap siklus tindakan. Meskipun demikian, penelitian mengenai penerapan PjBL pada materi pengukuran luas dan volume di kelas IV sekolah dasar masih terbatas, khususnya yang mengkaji peningkatan hasil belajar melalui penilaian aspek sikap, pengetahuan, keterampilan, dan proyek secara terpadu.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi pengukuran luas dan volume melalui penerapan model *Project Based Learning* di kelas IV SD Negeri 29 Dadok Tunggul Hitam Kota Padang. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif model pembelajaran yang mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran sekaligus hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menggunakan pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pemilihan

PTK didasarkan pada tujuan penelitian, yaitu memperbaiki proses pembelajaran sekaligus meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui tindakan yang dirancang, dilaksanakan, diamati, dan direfleksikan secara berulang. Menurut Azizah dan Fatamorgana (2021), Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru untuk memperbaiki kualitas pembelajaran melalui serangkaian tindakan yang sistematis. Dengan demikian, PTK tidak hanya berorientasi pada peningkatan hasil belajar, tetapi juga pada perbaikan proses pembelajaran secara berkelanjutan.

Penelitian dilaksanakan pada semester genap Tahun Ajaran 2025/2026 di kelas IV SD Negeri 29 Dadok Tunggul Hitam Kota Padang. Subjek penelitian terdiri atas 28 peserta didik kelas IV dengan karakteristik kemampuan belajar yang beragam. Peneliti bertindak sebagai praktisi yang melaksanakan pembelajaran, sedangkan guru kelas berperan sebagai observer yang melakukan pengamatan terhadap keterlaksanaan tindakan selama proses pembelajaran berlangsung. Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam dua siklus, dan setiap siklus meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, serta refleksi. Tahapan tersebut mengacu pada model PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart, yang menekankan perbaikan pembelajaran secara

bertahap berdasarkan hasil refleksi pada setiap siklus.

Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun modul ajar yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta sintaks PjBL. Selain itu, peneliti menyiapkan bahan ajar, media pembelajaran, lembar instruksi proyek, instrumen observasi, rubrik penilaian, dan soal evaluasi. Perangkat pembelajaran dirancang agar mendukung keterlaksanaan pembelajaran berbasis proyek pada materi pengukuran luas dan volume sehingga peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Pelaksanaan tindakan mengikuti enam sintaks *Project Based Learning* menurut kemendikbud (2014), yaitu (1) Menentukan pertanyaan Mendasar, (2) Menyusun Perencanaan Proyek, (3) Menyusun Jadwal, (4) memantau peserta didik dan kemajuan proyek, (5) Penilaian Hasil, dan (6) Evaluasi Pengalaman. Pada tahap awal guru menyajikan permasalahan kontekstual yang berkaitan dengan pengukuran luas dan volume untuk memunculkan rasa ingin tahu peserta didik. Selanjutnya, peserta didik bekerja secara berkelompok menyusun rencana proyek, menentukan alat dan bahan yang digunakan, serta menyelesaikan proyek sesuai jadwal yang telah disepakati. Selama proses berlangsung guru berperan sebagai fasilitator dengan memberikan bimbingan dan umpan balik kepada setiap kelompok. Pada akhir

pembelajaran, setiap kelompok mempresentasikan hasil proyek, memperoleh tanggapan dari kelompok lain, kemudian bersama guru melakukan refleksi terhadap proses dan hasil pembelajaran.

Materi yang diajarkan dalam penelitian ini adalah pengukuran luas dan volume sesuai dengan Capaian Pembelajaran Matematika kelas IV Kurikulum Merdeka. Proyek yang diberikan kepada peserta didik dirancang berdasarkan situasi nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari, seperti mengukur luas permukaan benda di sekitar kelas menggunakan satuan baku maupun tidak baku, serta menentukan volume berbagai wadah menggunakan alat ukur sederhana. Kegiatan tersebut bertujuan agar peserta didik tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam situasi yang kontekstual.

Data penelitian dikumpulkan melalui teknik observasi, tes, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai kualitas modul ajar, aktivitas guru, dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran. Tes digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada aspek pengetahuan, sedangkan dokumentasi dilakukan untuk melengkapi data penelitian berupa foto kegiatan pembelajaran, hasil proyek peserta didik, serta dokumen pendukung lainnya. Instrumen yang digunakan meliputi lembar penilaian modul ajar, lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas peserta didik,

rubrik penilaian sikap, rubrik penilaian keterampilan, rubrik penilaian proyek, dan tes hasil belajar. Penilaian sikap difokuskan pada kemampuan bernalar kritis, berkolaborasi, berkomunikasi, dan kreativitas peserta didik selama pelaksanaan proyek.

Analisis data dilakukan secara deskriptif dengan menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari hasil observasi dan catatan refleksi yang dianalisis melalui tahap reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan. Sementara itu, data kuantitatif dianalisis dengan menghitung nilai rata-rata dan persentase ketercapaian setiap indikator penelitian yang meliputi kualitas modul ajar, aktivitas guru, aktivitas peserta didik, hasil belajar aspek sikap, pengetahuan, keterampilan, serta penilaian proyek. Hasil analisis tersebut digunakan untuk mengetahui peningkatan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik setelah penerapan model PjBL.

Indikator keberhasilan penelitian ditetapkan apabila terjadi peningkatan pada kualitas perencanaan pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan peserta didik, serta hasil belajar peserta didik pada aspek sikap, pengetahuan, keterampilan, dan proyek dengan kategori minimal Baik sesuai indikator yang telah ditentukan. Keberhasilan tersebut menjadi dasar dalam menilai efektivitas penerapan model Project Based Learning pada pembelajaran

Matematika materi pengukuran luas dan volume di kelas IV SD Negeri 29 Dadok Tunggul Hitam Kota Padang.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PjBL mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik pada materi pengukuran luas dan volume di kelas IV SD Negeri 29 Dadok Tunggul Hitam Kota Padang. Peningkatan tersebut terlihat pada kualitas perencanaan pembelajaran, keterlaksanaan pembelajaran oleh guru dan peserta didik, serta hasil belajar pada aspek sikap, pengetahuan, keterampilan, dan penilaian proyek. Temuan ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih aktif, kontekstual, dan bermakna sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep matematika yang dipelajari.

1. Peningkatan Kualitas Perencanaan Pembelajaran

Berdasarkan hasil penelitian, kualitas modul ajar mengalami peningkatan dari 87,50% pada siklus I menjadi 95,80% pada siklus II. Peningkatan tersebut terjadi karena pada siklus II dilakukan penyempurnaan terhadap komponen modul ajar berdasarkan hasil refleksi siklus I, seperti perbaikan petunjuk pelaksanaan proyek, penyesuaian asesmen dengan tujuan pembelajaran, serta penguatan kegiatan refleksi peserta didik.

Modul ajar yang dirancang dengan baik menjadi salah satu

faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran berbasis proyek. Dalam Kurikulum Merdeka, modul ajar berfungsi sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran yang memuat tujuan pembelajaran, langkah kegiatan, asesmen, dan pengalaman belajar yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Oleh karena itu, semakin baik kualitas modul ajar yang disusun guru, semakin terarah pula pelaksanaan pembelajaran di kelas.

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penyempurnaan modul ajar memberikan dampak positif terhadap keterlaksanaan pembelajaran pada siklus berikutnya. Hasil tersebut sejalan dengan pendapat Huda et al. (2023) yang menyatakan bahwa perangkat pembelajaran yang dirancang secara sistematis akan membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, terstruktur, dan berpusat pada peserta didik. Selain itu, Madhakomala et al. (2022) menegaskan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka menuntut guru menyusun perangkat pembelajaran yang fleksibel sehingga mampu mengakomodasi kebutuhan belajar peserta didik yang beragam.

Dengan demikian, peningkatan kualitas modul ajar dalam penelitian ini menunjukkan bahwa proses refleksi pada setiap siklus berperan penting dalam memperbaiki kualitas perencanaan pembelajaran sehingga pelaksanaan PjBL dapat berlangsung secara optimal.

2. Peningkatan Aktivitas Guru

Hasil observasi menunjukkan bahwa aktivitas guru meningkat dari 90,60% pada siklus I menjadi 96,80% pada siklus II. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa guru semakin mampu melaksanakan sintaks PjBL secara utuh, mulai dari penyajian pertanyaan mendasar hingga kegiatan refleksi pembelajaran.

Pada siklus I masih ditemukan beberapa kelemahan, seperti pengelolaan waktu yang belum optimal, pemberian bimbingan yang belum merata kepada seluruh kelompok, dan kegiatan refleksi yang belum melibatkan seluruh peserta didik. Setelah dilakukan refleksi, guru memperbaiki strategi pembelajaran dengan memberikan petunjuk proyek yang lebih jelas, meningkatkan intensitas pendampingan kepada kelompok, serta memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk mengemukakan pengalaman belajar mereka.

Peningkatan aktivitas guru tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan penerapan PjBL tidak hanya ditentukan oleh model pembelajaran yang digunakan, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam mengelola setiap tahapan pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan peserta didik agar mampu menemukan sendiri konsep yang dipelajari melalui kegiatan proyek.

Temuan penelitian ini mendukung pendapat Anggraini dan Wulandari (2020) yang menyatakan bahwa dalam PjBL guru berfungsi

sebagai pembimbing yang membantu peserta didik menyelesaikan proyek melalui proses investigasi dan kolaborasi. Oleh karena itu, semakin baik kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis proyek, semakin efektif pula proses belajar yang dialami peserta didik.

3. Peningkatan Aktivitas Peserta Didik

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas peserta didik meningkat dari 87,50% pada siklus I menjadi 93,70% pada siklus II. Selama penerapan Project Based Learning, peserta didik terlihat lebih aktif mengajukan pertanyaan, berdiskusi, bekerja sama dalam kelompok, melakukan pengukuran, serta mempresentasikan hasil proyek di depan kelas.

Pada siklus I sebagian peserta didik masih ragu-ragu menyampaikan pendapat dan belum terbiasa bekerja sama dalam menyelesaikan proyek. Setelah guru memberikan bimbingan yang lebih intensif serta membiasakan peserta didik berdiskusi secara aktif, keterlibatan peserta didik meningkat secara signifikan pada siklus II.

Peningkatan aktivitas tersebut menunjukkan bahwa PjBL mampu mengubah pembelajaran yang semula berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Peserta didik tidak lagi hanya menerima informasi, tetapi terlibat secara langsung dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman belajar yang nyata.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Dinda dan Sukma (2021) yang menyatakan bahwa PjBL memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi melalui penyelesaian proyek secara berkelompok. Pembelajaran yang demikian akan meningkatkan motivasi belajar sekaligus memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

4. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik

Penerapan PjBL juga memberikan dampak positif terhadap hasil belajar peserta didik pada aspek sikap, pengetahuan, keterampilan, dan proyek. Nilai rata-rata aspek sikap meningkat dari 73,21 menjadi 83,25, aspek pengetahuan dari 76,78 menjadi 85,71, aspek keterampilan dari 65,18 menjadi 83,33, sedangkan penilaian proyek meningkat dari 66,07 menjadi 85,27.

Peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami konsep melalui pengalaman langsung. Ketika peserta didik melakukan kegiatan mengukur luas dan volume, berdiskusi dengan teman sekelompok, menyusun laporan, dan mempresentasikan hasil proyek, mereka tidak hanya menghafal konsep, tetapi juga menerapkannya dalam situasi nyata. Proses tersebut membuat peserta didik lebih mudah memahami materi

sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kemampuan bekerja sama.

Menurut Dakhi (2020), hasil belajar merupakan perubahan kemampuan yang terjadi setelah peserta didik mengikuti proses pembelajaran, meliputi aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Pendapat tersebut diperkuat oleh Yandi et al. (2023) yang menyatakan bahwa hasil belajar mencerminkan tingkat keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran melalui pengalaman belajar yang diperoleh. Dengan demikian, peningkatan hasil belajar pada penelitian ini menunjukkan bahwa pengalaman belajar yang diberikan melalui PjBL berhasil membantu peserta didik mencapai tujuan pembelajaran secara lebih optimal.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Farhin et al. (2023) yang melaporkan bahwa PjBL mampu meningkatkan hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik sekolah dasar. Selain itu, penelitian Novakhta et al. (2023) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dapat meningkatkan keterampilan kolaborasi, kreativitas, dan pemahaman konsep matematika. Hasil penelitian Ramadhani et al. (2025) juga membuktikan bahwa penerapan PjBL secara bertahap mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik pada setiap siklus tindakan.

Berdasarkan uraian tersebut dapat dipahami bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik dalam penelitian ini terjadi karena PjBL memberikan pengalaman belajar yang autentik. Peserta didik memperoleh kesempatan untuk mengamati, mengukur, berdiskusi, menyelesaikan proyek, mempresentasikan hasil, dan melakukan refleksi terhadap pembelajaran. Aktivitas tersebut membuat peserta didik lebih aktif membangun pengetahuan sehingga konsep pengukuran luas dan volume menjadi lebih mudah dipahami dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

5. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik pada materi pengukuran luas dan volume di kelas IV SD Negeri 29 Dadok Tunggul Hitam Kota Padang. Peningkatan tersebut terlihat pada kualitas modul ajar, aktivitas guru, aktivitas peserta didik, serta hasil belajar pada aspek sikap, pengetahuan, keterampilan, dan proyek.

Peningkatan kualitas perencanaan pembelajaran terlihat dari hasil penilaian modul ajar yang meningkat dari 87,50% pada siklus I menjadi 95,80% pada siklus II. Perbaikan modul ajar dilakukan berdasarkan hasil refleksi sehingga kegiatan pembelajaran menjadi lebih sistematis dan sesuai dengan sintaks

Project Based Learning. Menurut Madhakomala et al. (2022), perangkat pembelajaran yang dirancang dengan baik akan mendukung terciptanya pembelajaran yang efektif dan berpusat pada peserta didik.

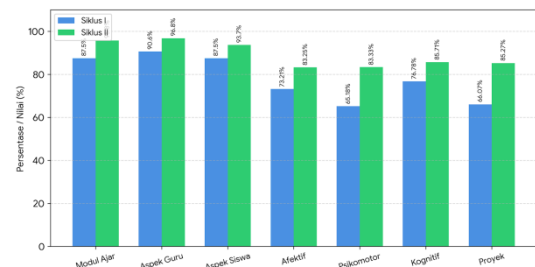
Pelaksanaan pembelajaran juga mengalami peningkatan. Aktivitas guru meningkat dari 90,60% menjadi 96,80%, sedangkan aktivitas peserta didik meningkat dari 87,50% menjadi 93,70%. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa penerapan Project Based Learning mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif melalui kegiatan berdiskusi, bekerja sama, melakukan proyek, dan mempresentasikan hasil kerja. Hal ini sejalan dengan pendapat Anggraini dan Wulandari (2021) yang menyatakan bahwa Project Based Learning mendorong peserta didik untuk lebih aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran.

Selain meningkatkan proses pembelajaran, penerapan PjBL juga meningkatkan hasil belajar peserta didik. Nilai rata-rata aspek sikap meningkat dari 73,21 menjadi 83,25, aspek pengetahuan dari 76,78 menjadi 85,71, aspek keterampilan dari 65,18 menjadi 83,33, dan aspek proyek dari 66,07 menjadi 85,27. Peningkatan tersebut terjadi karena peserta didik memperoleh pengalaman belajar secara langsung melalui penyelesaian proyek yang berkaitan dengan materi pengukuran luas dan volume. Menurut Dakhi (2020), hasil belajar merupakan

perubahan kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran, sedangkan Dinda dan Sukma (2021) menyatakan bahwa Project Based Learning dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Farhin et al. (2023) dan Ramadhani et al. (2025) yang menunjukkan bahwa penerapan PjBL mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik. Dengan demikian, model PjBL dapat dijadikan sebagai alternatif pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pengukuran luas dan volume di sekolah dasar.

Gambar 1. Rekapitulasi Hasil Penelitian



D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan dalam dua siklus, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Project Based Learning* (PjBL) mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik pada materi pengukuran luas dan volume di kelas IV SD

Negeri 29 Dadok Tunggul Hitam Kota Padang.

Peningkatan kualitas proses pembelajaran terlihat dari meningkatnya kualitas perencanaan pembelajaran (modul ajar) dari 87,50% pada siklus I menjadi 95,80% pada siklus II. Selain itu, keterlaksanaan pembelajaran oleh guru meningkat dari 90,60% menjadi 96,80%, sedangkan aktivitas peserta didik meningkat dari 87,50% menjadi 93,70%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penerapan sintaks PjBL dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih terarah, aktif, dan berpusat pada peserta didik.

Penerapan *PJBL* juga berhasil meningkatkan hasil belajar peserta didik pada seluruh aspek penilaian. Nilai rata-rata aspek sikap meningkat dari 73,21 menjadi 83,25, aspek pengetahuan meningkat dari 76,78 menjadi 85,71, aspek keterampilan meningkat dari 65,18 menjadi 83,33, dan aspek proyek meningkat dari 66,07 menjadi 85,27. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran berbasis proyek mampu membantu peserta didik memahami konsep pengukuran luas dan volume melalui pengalaman belajar yang nyata sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Dengan demikian, model *PjBL* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika, khususnya materi

pengukuran luas dan volume di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). Analisis penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam peningkatan keaktifan siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299.
<https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Anggreni, L. D., Jampel, I. N., & Diputra, K. (2020). Pengaruh model *Project Based Learning* berbantuan penilaian portofolio terhadap literasi sains. *Mimbar Ilmu*, 25(1), 41–52.
<https://doi.org/10.23887/mi.v25i1.24475>
- Azizah, Anisatul, and Fayakunia Realita Fatamorgana. 2021. "Pentingnya Penelitian Tindakan Kelas Bagi Guru Dalam Pembelajaran." *Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 3(1): 72–73.
- Dakhi, Agustin Sukses. 2020. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa." *Jurnal Education and development* 8(02): 468–70.
- Dinda, Nadia Ulfa, and Sukma E. 2021. "Analisis Langkah-Langkah Model *Project Based Learning* (PjBL) Pada Pembelajaran Tematik Terpadu Di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli (Studi Literatur)." *Journal of Basic Education Studies* 4(2): 44–58.
- Huda, Miftahul. 2023. "Implementasi Teori Belajar Behavioristik Dalam Proses Pembelajaran." 1(4).
- Madhakomala et al. 2022. "Kurikulum Merdeka Dalam Perspektif Pemikiran Pendidikan Paulo

- Freire.” *At-Ta`lim : Jurnal Pendidikan* 8(2): 162–72.
- Ramadhani, Ulfa, and Hamimah. 2024. “Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPAS Menggunakan Model Problem Based Learning Di Kelas V Corresponding Author :” 2(2): 62–72.
- Yandi, Andri et al. 2023. “Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review).” 1(1): 13–24.