

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR MELALUI MEDIA *GEOBOARD*

Fida Nur Azizah

Novy Trisnani, M.Pd.

Ratri Shinta Wardhani, M.Pd.

*Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
IKIP PGRI Wates Yogyakarta*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui media geoboard dapat meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika materi bangun datar melalui media geoboard pada peserta didik kelas IV SD Negeri Kalikepek Tahun Ajaran 2024/2025. Metode penelitian ini menggunakan jenis Penelitian tindakan kelas yang terdiri dari tiga tahapan dalam tiap siklusnya yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan tindakan dan observasi, dan tahap refleksi. Teknik analisis data menggunakan deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Indikator keberhasilan ditandai dengan 75% peserta didik yang mengikuti kegiatan pembelajaran telah memenuhi KKTP yang telah ditentukan (≥ 70). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media geoboard dapat meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika materi bangun datar pada peserta didik kelas IV SD Negeri Kalikepek. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai tes matematika peserta didik kelas IV pada siklus I dengan nilai rata-rata peserta didik 60,35 dan 6 peserta didik (43%) telah mencapai KKTP. Pada siklus II mengalami peningkatan nilai tes dengan nilai rata-rata menjadi 86 dan 12 peserta didik (85%) telah mencapai KKTP yang berarti bahwa pada siklus II telah memenuhi indikator keberhasilan 75%.

Kata kunci: *Bangun Datar, Media Geoboard, Pemahaman Konsep, Sekolah Dasar*

PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan masyarakat. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting dalam kemajuan suatu bangsa. Kemajuan suatu bangsa dapat diukur dari kualitas sistem pendidikan yang diterapkan. Pendidikan memberikan pembelajaran yang sangat penting bagi manusia tentang dunia sekitar, mengembangkan perspektif dalam memandang kehidupan. Pendidikan sejatinya diperoleh dari pembelajaran yang diajarkan oleh kehidupan kita. Pembelajaran secara umum dapat didefinisikan sebagai proses interaksi antara komponen-komponen sistem pembelajaran dengan tujuan mencapai hasil belajar. Menurut Junaedi (2019: 24) pembelajaran adalah hubungan yang terjalin antara peserta didik dan lingkungan yang dapat meningkatkan perilaku mereka menjadi lebih baik. Dalam proses pembelajarannya, peserta didik dan guru berinteraksi secara edukatif guna mencapai tujuan yang ditetapkan.

Melalui pembelajaran matematika, peserta didik dapat membangun konsep-konsep matematika dengan kemampuan mereka sendiri. Menurut Farhana et al. (2022: 4) pembelajaran matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang perhitungan, analisis menggunakan logika dan kemampuan berpikir secara rasional. Menurut Siagian (2016: 60) di zaman yang semakin kompetitif ini, matematika menjadi suatu keharusan yang tidak boleh diabaikan. Matematika berfungsi sebagai alat bantu dalam menerapkan berbagai bidang ilmu dalam menunjang kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi. Oleh karena itu, penggunaan materi matematika oleh peserta didik sangatlah penting dalam penataan nalar dan pengambilan keputusan.

Salah satu aspek penting dalam matematika yang perlu dimiliki adalah pemahaman konsep. Dimilikinya pemahaman konsep merupakan hal yang sangat penting bagi peserta didik dalam memecahkan permasalahan matematika Radiusman (2020: 6). Untuk mencapai pemahaman konsep dalam pelajaran matematika, guru dan peserta didik perlu terlibat langsung dalam kegiatan belajar di kelas. Hal ini memungkinkan peserta didik tidak hanya mengingat pelajaran yang diajarkan oleh guru, dan sebaliknya guru tidak hanya berperan sebagai pemberi pengetahuan kepada peserta didik.

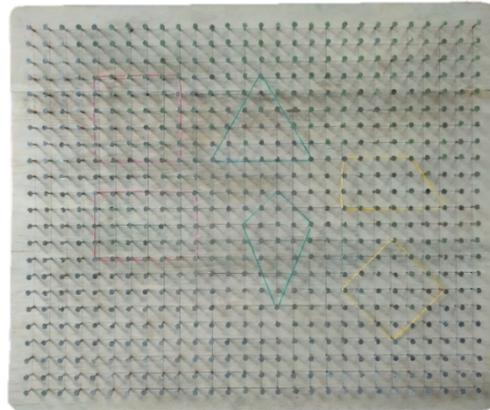
Pemahaman konsep di dalam suatu pembelajaran menjadi landasan yang sangat penting untuk menyelesaikan persoalan-persoalan khususnya pada pembelajaran matematika maupun kehidupan sehari-hari Kawiya et al. (2022: 2). Tingkat pemahaman yang rendah pada peserta didik disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dalam proses pembelajaran, sehingga mereka tidak dapat memahami konsep dengan baik. Pemahaman konsep matematika yang baik akan membantu peserta didik dalam memahami pelajaran yang lebih lanjut.

Seorang peserta didik yang telah memiliki pemahaman konsep matematika memiliki beberapa tanda yang dapat diamati, seperti kemampuan untuk menjelaskan kembali ide, menyajikan materi dengan tepat, menggunakan ide secara terstruktur, memberikan contoh, menginterpretasikan ide ke dalam bentuk matematis, membahas berbagai konsep, dan memperluas konsep Garvis dan Nislev (2017: 37). Adapun dalam penelitian ini terdapat definisi operasional variabel pemahaman dengan indikator yang ingin dicapai yaitu:

- a. Menyajikan konsep dalam bentuk representasi.
- b. Mengelompokkan objek berdasarkan sifat-sifat tertentu.
- c. Mengungkapkan kembali suatu konsep.
- d. Menggunakan pola yang tepat untuk memecahkan masalah.

Untuk memberikan pembelajaran yang baik, guru perlu mengajar matematika secara terstruktur sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki siswa. Selain itu, pemahaman konsep matematika juga akan membantu peserta didik dalam menyelesaikan masalah, baik itu masalah matematika maupun masalah yang dihadapi dalam kehidupan kerja di masa depan. Dalam mendukung proses pembelajaran matematika materi bangun datar, terdapat satu alat bantu berupa media yang dapat dimanfaatkan, yaitu media *geoboard*. Media *geoboard* atau dapat dikenal dengan sebutan papan berpaku merupakan media yang dibuat dari papan yang memiliki bentuk persegi panjang Najmudin et al. (2020: 6).

Pada akhir fase B, peserta didik harus menjelaskan karakteristik berbagai bentuk bangun datar, seperti segitiga, segiempat, dan segibanyak. Jika memungkinkan, mereka memiliki kemampuan untuk menyusun (komposisi) dan mengurai (dekomposisi) berbagai bangun datar dengan menggunakan lebih dari satu metode. Media ini bertujuan untuk mendukung guru dalam mengajar matematika materi bangun datar dan mempermudah pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran matematika materi bangun datar. Media *geoboard* ini mampu menarik perhatian peserta didik agar terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.



Gambar 1. Media *Geoboard*

Fungsi media pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep pada peserta didik dalam proses pembelajaran. Dengan menggunakan media pembelajaran peserta didik akan lebih mudah memahami suatu konsep Putra et al. (2020: 9). Imajinasi dan emosi peserta didik dapat terlibat sehingga peserta didik mendapat kesan yang mendalam. Media pembelajaran memiliki peran penting sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Rohima (2023: 2) informasi yang disajikan melalui media pembelajaran akan mendukung kegiatan praktik sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Materi diajarkan dengan lebih terstruktur dan berdasarkan psikologi dapat meningkatkan efektivitas proses belajar mengajar. Media pembelajaran harus dapat menarik perhatian dan memberikan pengalaman yang menyenangkan dalam memenuhi kebutuhan individu yang berbeda-beda.

Peningkatan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika materi bangun datar melalui media *geoboard* dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Dolhasair et al (2017), Ulfa (2019), dan Damanik et al (2019) yang membuktikan bahwa media *geoboard* dapat meningkatkan pemahaman konsep tentang bangun datar. Media *geoboard* membrikan kesempatan peserta didik untuk memahami materi bangun datar dengan bentuk konkrit sehingga dapat mempermudah dalam memahami materi bangun datar. Berdasarkan penelitian tersebut, bahwa penggunaan media *geoboard* yang diterapkan dengan mengikuti langkah-langkah yang tepat dapat meningkatkan pemahaman konsep materi bangun datar.

Penelitian ini dilakukan berdasarkan fakta di lapangan peserta didik kelas IV SD Negeri Kalikepek Tahun Ajaran 2024/2025 rendahnya pemahaman tentang menyajikan konsep dalam bentuk representasi matematis, mengklarifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya, mengungkapkan kembali suatu konsep, menggunakan pola yang tepat untuk memecahkan masalah. Berdasarkan hasil wawancara yang telah

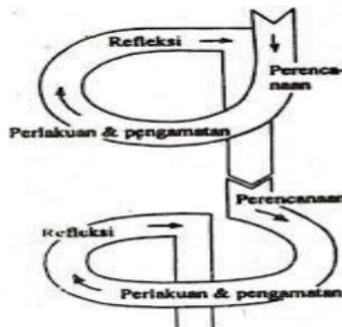
dilakukan mengenai pemahaman konsep yang terjadi di lapangan, terdapat 50% dari 14 peserta didik yaitu sebanyak 7 peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan belum memenuhi kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui media *geoboard* dapat meningkatkan Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika Materi Bangun Datar Melalui Media *Geoboard* Pada Peserta Didik Kelas IV SD Negeri Kalikepek Tahun Ajaran 2024/2025. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengambil langkah-langkah guna meningkatkan pemahaman konsep peserta didik dalam pembelajaran matematika materi bangun datar melalui media *geoboard* pada peserta didik kelas IV SD Negeri Kalikepek Tahun Ajaran 2024/2025.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu usaha yang dilakukan guru untuk memperbaiki dan atau meningkatkan mutu pembelajaran di kelas. Penelitian ini dimaksudkan untuk meningkatkan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika materi bangun datar melalui media *geoboard* pada peserta didik kelas IV SD Negeri Kalikepek tahun ajaran 2024/2025.

Penelitian tindakan kelas (PTK) dilaksanakan dalam bentuk siklus yang mencakup empat langkah perencanaan, perlakuan dan pengamatan serta refleksi (Agustin et al., 2023: 4818). Penelitian tindakan kelas ini menerapkan model Kemmis dan Mc Taggart yang melibatkan empat tahap utama dalam satu siklus penuh, yaitu perencanaan, perlakuan dan pengamatan serta refleksi.



Gambar 2. PTK Model Kemmis dan Mc Taggart

Dalam penelitian, teknik pengumpulan data merupakan metode yang digunakan sebagai landasan dalam menyusun instrumen penelitian. Peneliti harus mengumpulkan data secara objektif tanpa terpengaruh keinginan pribadi atau kecenderungan pada satu pihak tertentu. Pengumpulan data dapat dilakukan melalui berbagai *setting* maupun sumber.

Subyek penelitian adalah peserta didik kelas IV SD Negeri Kalikepek Tahun Ajaran 2024/2025. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah media *geoboard* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika materi bangun datar. Dalam teknik pengujian, peneliti menggunakan instrumen berupa tes tertulis, yaitu tes pemahaman konsep guna mengetahui gambaran pemahaman konsep kelas IV SD Negeri Kalikepek Tahun Ajaran 2024/2025 terkait pembelajaran matematika materi bangun datar melalui media *geoboard*. Soal tes ini, digunakan peneliti untuk mengukur kemampuan mengenai

pemahaman konsep matematika materi bangun datar pada setiap pertemuan dalam setiap siklus, sehingga keseluruhan hasilnya dapat dianalisis untuk memperoleh kesimpulan.

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis data kualitatif yang diungkapkan oleh Miles dan Huberman (Agama et al, 2022: 149) berupa reduksi data, penyajian data, dan kesimpulan. Sedangkan analisis data kuantitatif diperoleh dari hasil tes yang diberikan kepada peserta didik untuk mengetahui sejauh mana tingkat pemahaman peserta didik.

Teknik Pengumpulan data dalam penelitian ini berupa observasi, tes serta wawancara. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini instrumen yang digunakan adalah tes tertulis dalam bentuk *pretest* dan *posttest*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika berdasarkan tes pada kondisi awal peserta didik kelas IV SD Negeri Kalikepek masih kurang. Jika dilihat tes awal pra siklus, hanya 3 peserta didik dari 14 peserta didik yang mencapai KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) dengan nilai tertinggi 76 dan nilai terendah 24. Untuk nilai rata-rata tes pemahaman konsep 48,78. Melihat dari pencapaian nilai tes awal pada peserta didik menunjukkan bahwa pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika masih kurang dan perlu ditingkatkan.

Pembelajaran pada siklus I diadakan sebanyak dua pertemuan, dimana pada pertemuan kedua diadakan tes untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep pada peserta didik. Hasil tes pada siklus I terjadi peningkatan nilai pada peserta didik. Peserta didik yang mencapai KKTP sebanyak 6 peserta didik dan 8 peserta didik belum mencapai KKTP. Nilai tertinggi yang diperoleh pada siklus I yaitu 76 dan nilai terendah 47. Sementara untuk nilai rata-rata tes yaitu 60,35. Namun persentase ketuntasan baru mencapai 43%. Hasil tersebut belum mencapai keberhasilan dan perlu ditingkatkan.

Kemampuan pemahaman peserta didik masih tergolong sangat rendah dan perlu ditingkatkan. Kemampuan pemahaman peserta didik juga sejalan dengan aktivitas peserta didik dan aktivitas guru. Berdasarkan refleksi pada siklus I aktivitas peserta didik dan guru memiliki kategori sangat baik namun terdapat perbaikan dalam kegiatan pembelajaran, berupa guru kurang maksimal saat menjelaskan materi melalui media *geoboard*, peserta didik kurang merespons ajakan guru untuk mengikuti pembelajaran dengan serius sehingga berdampak pada kemampuan kognitif yang diberikan melalui tes pemahaman konsep.

Sehingga penelitian ini dilanjutkan pada siklus II. Pembelajaran pada siklus II terdiri dari dua pertemuan. Pada akhir pertemuan II peserta didik diberi tes pemahaman konsep berupa tes tertulis. Hasil tes pada siklus II terjadi peningkatan yang cukup baik dengan nilai rata-rata 86, nilai terendah 53 dan nilai tertinggi 44. Untuk persentase ketercapaian 85%. Setelah dilakukan tindakan pembelajaran matematika melalui media *geoboard*, aktivitas guru, aktivitas peserta didik menunjukkan peningkatan. Berdasarkan capaian keberhasilan yang telah dicapai maka penelitian dihentikan karena sudah memenuhi indikator keberhasilan.

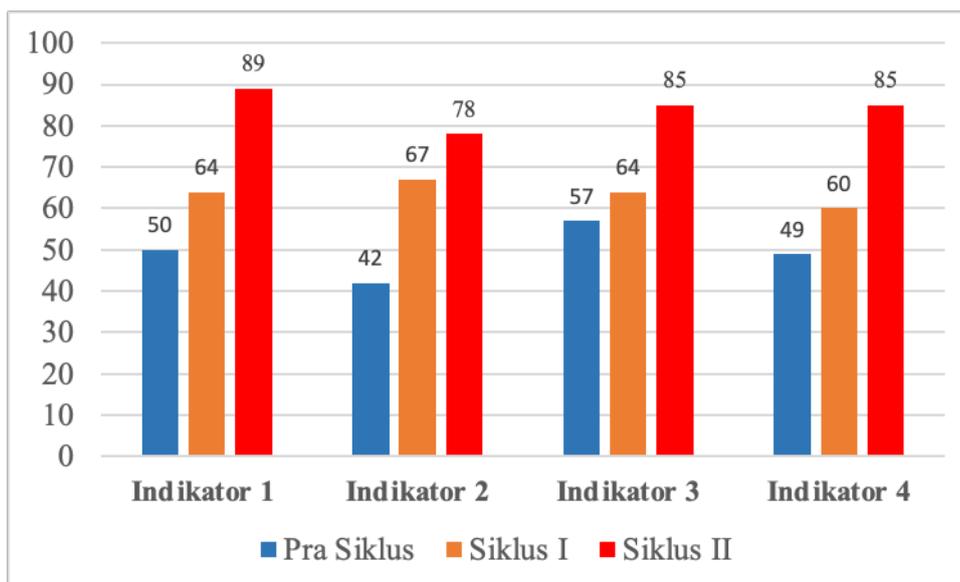
Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan dalam peningkatan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika materi bangun datar melalui media *geoboard* pada peserta didik kelas IV SD Negeri Kalikepek sudah terlaksana dengan baik dan terbukti berhasil. Adapun nilai rata-rata pemahaman konsep peserta didik, persentase ketuntasan, skor observasi aktivitas guru, dan skor aktivitas peserta didik pada siklus I dan siklus II pada Tabel berikut:

Tabel 1. Nilai Rata-Rata, Ketercapaian Tes, Skor Observasi Aktivitas Guru, dan Aktivitas Peserta Didik

Siklus	Nilai Rata-Rata	Persentase Ketercapaian Tes	Skor Observasi			
			Guru	Kategori	Peserta Didik	Kategori
I	60,35	43%	2,77	Sangat Baik	2,91	Sangat Baik
II	86	85%	3,9	Sangat Baik	3,88	Sangat Baik

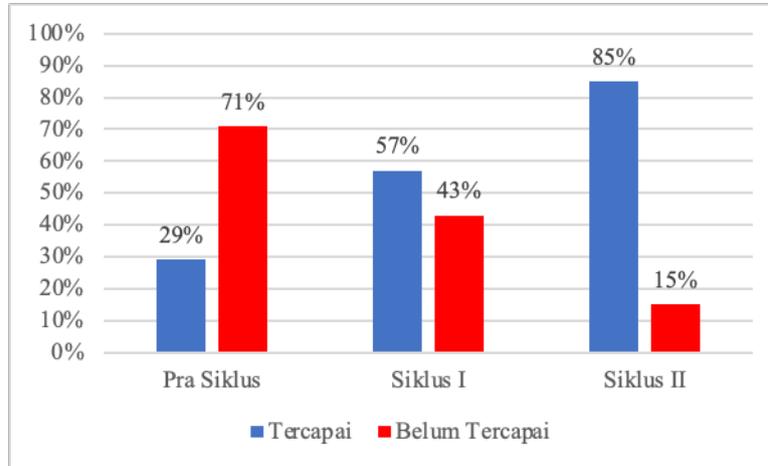
Tabel di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata pemahaman konsep siklus I sebesar 60,35 dengan persentase ketercapaian tes 46% meningkat pada siklus II menjadi 86 dengan persentase ketercapaian tes 85%. Peningkatan nilai tes peserta didik tersebut sejalan dengan peningkatan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran matematika materi bangun datar melalui media *geoboard*. Aktivitas guru pada siklus I memperoleh skor 2,77 dengan kategori sangat baik meningkat pada siklus II sebesar 3,9 dengan kategori sangat baik.

Aktivitas peserta didik pada siklus I memperoleh skor 2,91 dengan kategori sangat baik dan meningkat pada siklus II sebesar 3,88 dengan kategori sangat baik. Pada kondisi awal nilai tes yang sudah mencapai KKTP hanya 4 peserta didik, sedangkan 10 peserta didik belum mencapai KKTP. Pada awal tes pemahaman konsep terjadi peningkatan pada setiap siklusnya. Adapun peningkatannya dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 3. Diagram Peningkatan Indikator Pemahaman Konsep Pada Pra Siklus, Siklus I, Siklus II.

Setelah dilakukan pembelajaran matematika materi bangun datar melalui media *geoboard* yang terdiri dari dua siklus, terdapat peningkatan pemahaman konsep matematika berturut-turut dari siklus I dan siklus II. Adapun peningkatan persentase ketercapaian nilai tes matematika peserta didik dapat dilihat pada Gambar 4.



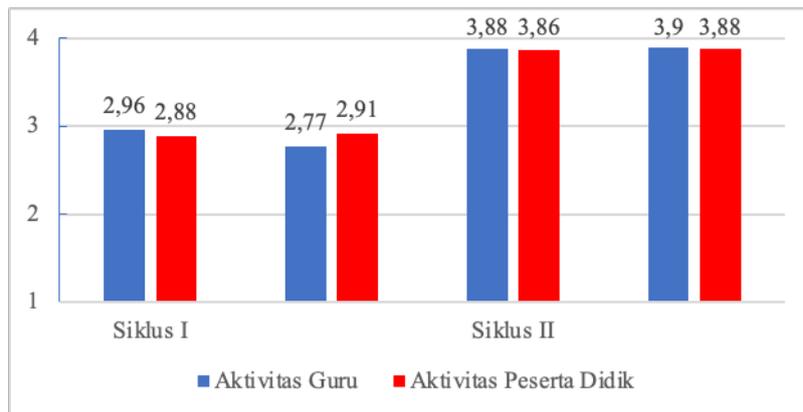
Gambar 4. Diagram Persentase Ketercapaian Pemahaman konsep Peserta Didik Kelas IV Pra Siklus, Siklus I, dan Siklus II

Gambar di atas menunjukkan bahwa terjadi peningkatan nilai tes matematika peserta didik kelas IV secara berturut-turut dari pra siklus, siklus I, dan siklus II. Ketercapaian nilai pra siklus sebesar 29% atau 4 peserta didik sudah tercapai. Kemudian meningkat pada siklus I sebesar 43% atau 6 peserta didik sudah tercapai, dan meningkat pada siklus II sebesar 85% atau 12 peserta didik sudah tercapai KKTP.

PEMBAHASAN

Peningkatan pemahaman konsep pada pembelajaran siklus I dan siklus II memperoleh hasil yang berbeda. Perbedaan tersebut terlihat dari observasi guru dan observasi peserta didik. Pembelajaran pada siklus I menunjukkan hasil yang baik namun beberapa hal masih perlu ditingkatkan sehingga mengakibatkan hasil observasi masih belum memenuhi hasil yang diharapkan. Peningkatan terjadi karena adanya perbaikan pada siklus I dengan kondisi guru kurang maksimal dalam menjelaskan materi, guru kurang mampu menguasai kelas, guru kurang membimbing peserta didik dengan jelas dan kurang memberikan pesan moral. Sedangkan kondisi peserta didik pada siklus I peserta didik kurang memperhatikan materi dengan baik, peserta didik kurang mampu menyesuaikan media dan kurang merespons ajakan guru.

Peningkatan terjadi setelah adanya perbaikan pada siklus I yang diperbaiki disiklus II. Adapun langkah perbaikannya diantaranya guru lebih maksimal dalam menjelaskan materi kepada peserta didik, guru lebih menguasai kelas dengan cara memberikan teguran jika terdapat peserta didik yang tidak memperhatikan serta guru lebih membimbing peserta didik dengan jelas. Hal ini sesuai dengan pendapat Bhoko et al. (2023: 735) bahwa untuk meningkatkan aktivitas peserta didik dalam kelas yaitu perlu adanya perbedaan seperti lebih memaksimalkan aktivitas dalam proses kegiatan mengajar sehingga pemahaman peserta didik dapat meningkat. Adapun hasil peningkatan observasi aktivitas guru dan peserta didik tersebut dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Diagram Peningkatan Hasil Observasi Aktivitas Guru dan Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik

Berdasarkan pembahasan di atas diketahui bahwa media *geoboard* dapat meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran matematika materi bangun datar pada peserta didik kelas IV SD Negeri Kalikepek Tahun Ajaran 2024/2025. Hal tersebut dibuktikan dari nilai tes peserta didik yang mampu mencapai nilai KKTP yaitu 70. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika materi bangun datar melalui media *geoboard* dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik kelas IV SD Negeri Kalikepek Tahun Ajaran 2024/2025.

Hasil penelitian dan pembahasan di atas sudah disesuaikan dengan hasil refleksi yaitu untuk memperbaiki serta meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran matematika yang dibuktikan dengan peningkatan nilai tes yang diberikan oleh guru. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas sudah disesuaikan dengan hasil refleksi yaitu untuk memperbaiki serta meningkatkan pemahaman konsep pembelajaran matematika yang dibuktikan dengan peningkatan nilai tes yang diberikan oleh guru.

Hasil refleksi tersebut sejalan dengan pendapat Suciani et al. (2023: 122) bahwa hasil refleksi diperlukan untuk membantu mengidentifikasi kekurangan, memperbaiki pembelajaran dan merencanakan kegiatan pembelajaran. Sehingga data yang diperoleh akan menjadi pertimbangan untuk mengukur sejauh mana tercapainya tujuan yang telah ditetapkan. Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa media *geoboard* dapat meningkatkan pemahaman konsep pada pembelajaran matematika materi bangun datar peserta didik kelas IV SD Negeri Kalikepek Tahun Ajaran 2024/2025.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa penggunaan media *geoboard* dapat meningkatkan pemahaman konsep pada pembelajaran matematika bangun datar pada siswa kelas IV SD Negeri Kalikepek Tahun Ajaran 2024/2025. Terbukti dengan peningkatan pemahaman pada setiap indikator, seperti kemampuan menyajikan konsep, mengelompokkan objek, mengungkapkan kembali suatu konsep, dan menggunakan pola untuk memecahkan masalah dalam bangun datar.

Pada siklus I, rata-rata nilai peserta didik adalah 60,35 dengan 6 peserta mencapai KKTP (43%). Pada siklus II, rata-rata nilai meningkat menjadi 86, dengan 12 peserta mencapai KKTP (85%). Aktivitas guru dan peserta didik meningkat dari siklus I ke siklus II.

Skor aktivitas guru meningkat dari 2,77 menjadi 3,9, dengan guru lebih baik dalam menjelaskan materi dan membimbing peserta didik. Skor aktivitas peserta didik juga meningkat dari 2,91 menjadi 3,88, dengan peserta didik lebih baik dalam menyesuaikan media dan merespons ajakan guru. Peningkatan tersebut karena aktivitas guru yang lebih baik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan bahwa penggunaan media *geoboard* dapat meningkatkan pemahaman konsep pada dalam pembelajaran matematika materi bangun datar pada peserta didik kelas IV SD Negeri Kalikepek Tahun Ajaran 2024/2025. Selain itu, Adanya media *geoboard* dapat memunculkan minat belajar pada peserta didik. Sehingga peningkatan pemahaman peserta didik dapat meningkat sesuai dengan yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agama, P., Di, I., & Medan, M. A. N. (2022). Implementasi Metode Outdoor Learning dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Agama Islam di MAN 1 Medan. *Jurnal Penelitian, Pendidikan Dan Pengajaran: JPPP*, 3(2), 147–153. <https://doi.org/10.30596/jppp.v3i2.11758>
- Agustin, R., Budiono, & Sucipto. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pelajaran HakDan Kewajiban Dirumah Melalui Model Pjbl Pada Kelas IiiDi Sdn Junrejo 2 Kota Batu Tahun Ajaran 2022/2023. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(01), 4816–4822.
- Bhoko, V., Wungo Kaka, P., & Uge Lawe, Y. (2023). UPAYA MENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PBL (Problem Based Learning) TEMA CITA-CITAKU. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(1), 723–733. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i1.1039>
- Damanik, N. M., Katolik, U., & Thomas, S. (2019). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Model Pembelajaran Kooperatif*. 2(2), 76–89.
- Dolhasair, G., Istiyati, S., & Karsono, K. (2017). Penggunaan Media Geoboard (Papan Berpaku) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Datar Pada Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktika Dwija Indria (SOLO)*, 5(3), 111–118.
- Farhana, S., Aam Amaliyah, Agustini Safitri, & Rika Anggraeni. (2022). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran media manipulatif matematika di sekolah dasar. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(5), 507–511. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.171>
- Garvis, S., & Nislev, E. (2017). Mathematics with infants and toddlers. *Engaging Families as Children's First Mathematics Educators: International Perspectives*, 33-46.
- Junaedi, I. (2019). Proses pembelajaran yang efektif. *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 3(2), 19–25.
- Kawiyah, W. N., Suhendri, H., & Alfin, E. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Viii Mts At-Taqwa Bekasi Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(2), 417–424. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i2.147>

- Najmudin, A. M., Herlina, N. H., & Fuadi, D. N. (2020). Penggunaan Media Geoboard untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Madrasah Ibtidaiyah. *Bestari / Jurnal Studi Pendidikan Islam*, 16(2), 241. <https://doi.org/10.36667/bestari.v16i2.408>
- Putra, I. S., Islamiati, N., & Komalasari, L. I. (2020). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa Pada Pembelajaran Theorema Pythagoras. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Volume*, 3(4), 333–342. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i4.333-342>
- Rohima, N. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Pada Siswa. *Publikasi Pembelajaran*, 1(1), 1–12.
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Matematics Education and Science2*, 2(1), 58–67.
- Ulfa, N. (2019). Penggunaan Media Geoboard (papan berpaku) Melalui Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Divisions) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Keliling dan Luas Bangun Datar pada Siswa Kelas IVB MI Wahid Hasyim Gondanglegi TP 2017-2018. *MIDA : Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 2(2), 38–48.