

Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media *Stick Euclid* Pada Pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Rezky Mirand Nishfa¹, Arief Hidayat Afendi², Hanikah³

^{1,2}Universitas Muhammadiyah Cirebon

E-mail: rezkya.nishfa@gmail.com¹, arief.hidayat@umc.ac.id², hanikah@umc.ac.id³

Article History:

Received: 07 Agustus 2024

Revised: 20 Agustus 2024

Accepted: 22 Agustus 2024

Keywords: Hasil Belajar Siswa, Media *Stick Euclid*, Faktor Persekutuan Terbesar (FPB).

Abstract: Penelitian ini didasarkan pada rendahnya pemahaman siswa kelas V SDN Bima Kota Cirebon terhadap materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), yang mengakibatkan sebagian besar siswa mendapatkan nilai di bawah KKM. Observasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru tanpa melibatkan siswa secara aktif, dengan minimnya penggunaan media pembelajaran dan kurangnya interaksi antara siswa dan guru. Guru juga tidak menggunakan metode manipulatif untuk menanamkan konsep matematika. Untuk mengatasi masalah ini, diterapkan model pembelajaran dengan menggunakan media *stick Euclid*. Penelitian tindakan kelas ini mengikuti desain Kemmis dan Mc. Taggart, yang melibatkan perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi dalam beberapa siklus hingga target tercapai. Hasilnya, pemahaman siswa meningkat secara signifikan, dari hanya 15,62% siswa yang mencapai KKM pada awal penelitian, menjadi 65% pada siklus I, dan 90,62% pada siklus II. Dengan demikian, penggunaan media *stick Euclid* terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas V SDN Bima Kota Cirebon dalam pembelajaran FPB.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan wajib bagi setiap negara, terutama sejak dini. Menurut Fitri (2021) dengan pendidikan yang memadai, generasi penerus bangsa akan mampu memajukan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan mengadaptasikan diri. Menurut Bunyamin dalam Mariana *et al.* (2024) pembelajaran pada dasarnya adalah sebuah proses interaksi antara pendidik dan peserta didik, baik melalui interaksi langsung seperti kegiatan tatap muka atau melalui interaksi tidak langsung dengan memanfaatkan berbagai media pembelajaran.

Menurut Depdiknas dalam Siagian (2016), tujuan pembelajaran matematika adalah untuk memastikan siswa dapat memahami dan menerapkan konsep-konsep matematika secara fleksibel, akurat, dan efisien. Hal ini meliputi kemampuan menjelaskan hubungan antar konsep, menggunakan penalaran untuk mengenali pola, serta mengkomunikasikan ide matematika dengan berbagai media. Siswa juga diharapkan memiliki sikap menghargai konsep dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari dengan menunjukkan rasa ingin tahu serta percaya diri saat menyelesaikan masalah.

Namun, matematika sering dianggap sebagai pelajaran yang menakutkan dan sulit, seperti diungkapkan oleh Hakim & Adirakasiwi (2021). Menurut Nabila (2021), matematika melibatkan penalaran deduktif dan konsep abstrak yang dapat membuatnya sulit dipelajari, sehingga banyak siswa tidak menyenangi mata pelajaran ini. Sutarni (2022) menyatakan bahwa pemahaman konsep matematika dapat ditingkatkan melalui latihan pemecahan masalah, yang penting untuk kehidupan nyata. Penggunaan media pembelajaran yang efektif dapat membantu siswa dalam proses ini.

Sebagai upaya untuk memperbaiki pembelajaran matematika, penting untuk memperhatikan peran guru, kondisi mental siswa, metode, dan media pembelajaran. Nurhidayati *et al.* (2023) menyebutkan bahwa motivasi siswa dapat tersampaikan dan terangsang dengan baik, dengan menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu belajar. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran yang tepat, seperti media manipulatif, dapat mendukung pemahaman konsep matematika yang lebih baik sejak dini.

Penggunaan media belajar ditujukan untuk menunjang proses pembelajaran dimana siswa akan diberi ruang lebih dalam mengeksplor kemampuannya untuk memecahkan masalah. Hasil penelitian Nainggolan *et al.* (2020) menunjukkan bahwa melalui media belajar akan mempengaruhi tingkat keterampilan siswa dalam pembelajaran matematika. Proses pembelajaran matematika seorang guru tidak hanya sekedar menyampaikan materi saja, di lain hal harus mengetahui kondisi siswa, dalam hal ini harus bersifat ramah kepada siswa. Ramah dalam hal ini diwujudkan dengan tujuan membentuk pembelajaran yang efektif.

Berdasarkan hasil pengamatan awal yang ditemukan di lapangan pada hari Kamis, 16 November 2023. Siswa kelas V SD Negeri Bima Kota Cirebon ditemukan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan persoalan tentang materi FPB masih sangat kurang. Hal tersebut juga disampaikan oleh salah satu guru wali kelas dan terlihat dari hasil evaluasi melalui ulangan harian siswa. Dalam pembelajaran memecahkan persoalan mengenai materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dari jumlah 32 siswa, hanya 5 siswa yang mencapai KKM 75, sedangkan sisa siswa sebanyak 27 siswa belum mencapai nilai KKM, maka rata-rata siswa mendapatkan skor dibawah 75 atau sebanyak 84% siswa yang belum tuntas dalam pembelajaran FPB.

Dari hasil tes tersebut diketahui sebagian besar siswa belum dapat memahami konsep FPB dengan baik. Mereka masih mengalami kesulitan ketika mencari faktor-faktor dari suatu bilangan. Jika mereka telah dapat menentukan faktornya, terkadang ada beberapa faktor yang terlewat, sehingga siswa salah dalam menentukan FPB dari dua bilangan.

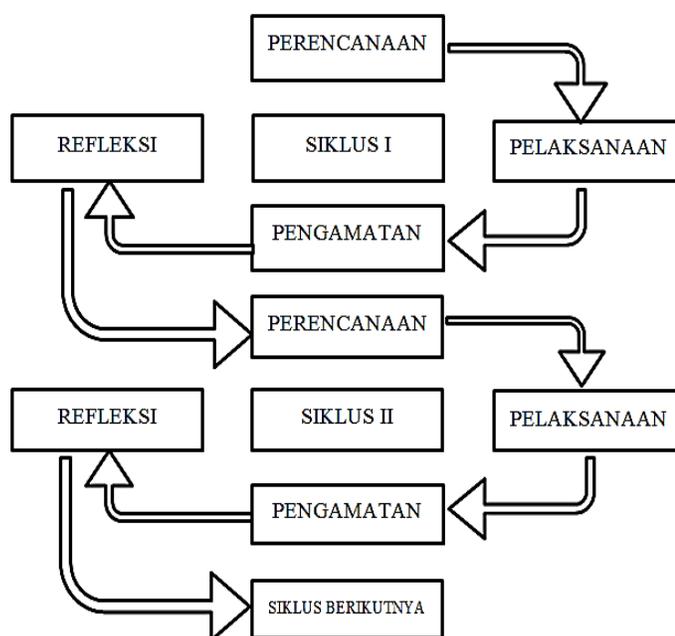
Observasi awal menunjukkan bahwa pembelajaran matematika di kelas sering berpusat pada guru (teacher-centered), di mana siswa hanya menjadi pendengar pasif. Guru mengandalkan buku paket dan jarang menggunakan media atau metode interaktif, sehingga siswa kurang terlibat aktif dan pemahaman terhadap konsep abstrak seperti Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) menjadi sulit. Akibatnya, suasana kelas cenderung tidak kondusif, siswa merasa jenuh, dan hasil belajar rendah.

Kurangnya penggunaan media pembelajaran dan metode pengajaran yang monoton memperburuk situasi ini. Pembelajaran cenderung berfokus pada penjelasan materi dan latihan soal tanpa variasi, mengakibatkan pemahaman siswa, terutama dalam FPB, menjadi terbatas. Para ahli, termasuk Piaget dalam Agustina (2019), menekankan bahwa siswa usia 6-12 tahun memerlukan alat peraga untuk memahami konsep matematika secara efektif.

Untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang FPB, perlu diterapkan perbaikan melalui penelitian tindakan kelas dengan menggunakan media *Stick Euclid*. Media ini dirancang untuk mengkonkretkan konsep dasar perkalian dan pembagian dengan teknik algoritma *Euclidean*, yang memudahkan penentuan FPB. Penggunaan *Stick Euclid* diharapkan dapat membuat pembelajaran lebih inovatif, interaktif, dan efektif, serta mendukung pencapaian hasil belajar yang sesuai standar KKM, yaitu ≥ 75 .

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V di Sekolah Dasar Bima Kota Cirebon. Penerapan dilakukan pada tahun ajaran 2023/2024, implementasi jadwal penelitian pada bulan November 2023 sampai Desember 2024. Alasan peneliti memilih sekolah ini karena berdasarkan pengamatan keadaan siswa di sekolah tersebut sesuai dengan masalah yang akan diteliti. Data yang digunakan berupa data primer dan skunder. Pada penelitian ini ialah wali kelas V SDN Bima Kota Cirebon dijadikan sebagai narasumber oleh peneliti. Penelitian ini menggunakan instrumen penelitian berupa hasil observasi, catatan lapangan dan tes. Peneliti menggunakan teknik analisis data berupa hasil observasi kinerja guru, hasil observasi aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa. Menurut Syem Dunia Yosep (2023) pada realisasinya peneliti menggunakan model Kemmis dan Mc. Taggart. Berikut model yang digunakan pada oleh peneliti, seperti pada gambar 1:



Gambar 1. Model Penelitian Kemmis dan Mc. Taggart dalam (Syem Dunia Yosep (2023))

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perencanaan Pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar dengan Menggunakan Media *Stick Euclid*

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas V SDN Bima Kota Cirebon terhadap materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) melalui penggunaan media *stick Euclid*. Pada tahap perencanaan, dilakukan penyusunan rencana pembelajaran yang meliputi penentuan tujuan pembelajaran, pemilihan materi, metode, media, alat evaluasi, serta pengumpulan dan pengolahan data. Rencana pembelajaran yang mencakup penggunaan *stick Euclid*, seperti *stick ice cream* dan *cup plastic*, serta teknik algoritma *Euclidean*, menunjukkan pencapaian yang baik dari siklus I ke siklus II, sesuai dengan target yang ditetapkan.

Menurut teori Jean Piaget dan Brunner, penggunaan media manipulatif seperti *stick Euclid* sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak dan meningkatkan pemahaman matematika secara konkret. Media ini memungkinkan siswa untuk lebih mudah memahami konsep abstrak

dengan manipulasi langsung. Berdasarkan validasi dari ahli media dan materi menunjukkan bahwa media *stick Euclid* mendapat penilaian sangat layak dengan presentase kelayakan sebesar 93,75% pada kedua siklus.

Hasil ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa, khususnya dalam materi FPB. Integrasi teori dasar dan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dapat meningkat secara efektif dengan menggunakan media *stick Euclid* dan prestasi siswa dalam pembelajaran FPB di kelas V SDN Bima Kota Cirebon. Berikut presentase hasil perbandingan analisis data validasi mengenai penggunaan media *stick Euclid* dalam pembelajaran FPB pada siklus I dan II oleh ahli media dan ahli materi, seperti pada tabel 1:

Tabel 1. Presentase Validasi Media Pembelajaran *Stick Euclid* oleh Ahli Media

Aspek	Presentase (%)	
	Siklus I	Siklus II
Validasi Media Pembelajaran <i>Stick Euclid</i>	93,75%	93,75%

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli media pada tabel 4. 18, media pembelajaran *Stick Euclid* menunjukkan presentase kelayakan sebesar 93,75% pada Siklus I dan Siklus II. Persentase tersebut mengindikasikan bahwa media ini masuk dalam kategori Sangat Layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran, karena telah memenuhi kriteria kualitas dan efektivitas yang tinggi secara konsisten. Berikut hasil presentase validasi media pembelajaran oleh ahli materi, seperti pada tabel 2:

Tabel 2. Presentase Validasi Media Pembelajaran *Stick Euclid* oleh Ahli Materi

Aspek	Presentase (%)	
	Siklus I	Siklus II
Validasi Media Pembelajaran <i>Stick Euclid</i>	93,75%	93,75%

Berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi pada tabel 4. 19, media pembelajaran *Stick Euclid* menunjukkan presentase kelayakan sebesar 93,75% pada Siklus I dan Siklus II. Persentase tersebut mengindikasikan bahwa media ini masuk dalam kategori Sangat Layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran, karena telah memenuhi kriteria kualitas dan efektivitas yang tinggi secara konsisten dengan sangat baik dari siklus I hingga siklus II.

Penerapan Menggunakan Media *Stick Euclid* pada Pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar

Penelitian ini mengevaluasi penerapan media *stick Euclid* di kelas V SDN Bima Kota Cirebon dalam pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Implementasi media ini melibatkan kegiatan drill atau latihan untuk memperkuat pemahaman siswa, sesuai dengan teori Brownell yang menekankan pentingnya belajar berkelanjutan. Metode drill didukung oleh teori Thorndike yang mengindikasikan bahwa belajar melibatkan interaksi antara stimulus dan respons. Pelaksanaan pembelajaran dilakukan melalui demonstrasi oleh guru yang diikuti dengan peniruan oleh siswa, sejalan dengan teori Bandura tentang permodelan. Demonstrasi ini memungkinkan

siswa untuk memanipulasi media *stick Euclid*, yang memperkuat pemahaman konsep-konsep abstrak secara konkret, sesuai dengan teori Brunner tentang tahapan enaktif, ikonik, dan simbolik dalam pembelajaran matematika. Berikut merupakan presentase hasil observasi kinerja guru pada siklus I dan II, seperti pada tabel 3:

Tabel 3. Presentase Hasil Observasi Kinerja Guru Pra-Siklus, Siklus I, Siklus II

Aspek	Presentase (%)		
	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
Hasil Observasi Kinerja Guru	86,25%	98,75%	12,5%

Berdasarkan tabel 3, pada siklus I, total skor yang diperoleh adalah 86,25%, sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan 12,5% hingga mencapai skor 98,75%, yang termasuk Kriteria yang sangat tinggi atau Sangat Baik. Hal ini jelas menunjukkan bahwa aspek-aspek aktivitas guru mengalami adanya peningkatan, hal ini sesuai dapat di gambarkan pada diagram, seperti pada diagram 1:

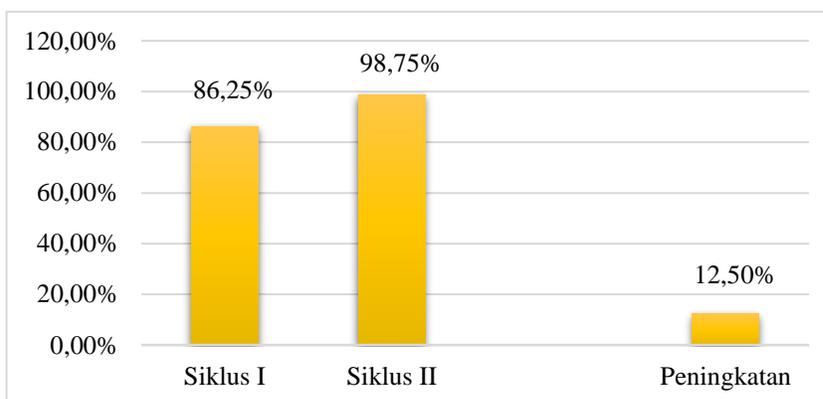


Diagram 1. Analisis Data Observasi Kinerja Guru

Hasil observasi pada diagram 1. menunjukkan bahwa pada siklus I, terdapat beberapa kekurangan dalam pelaksanaan, termasuk kurangnya motivasi dan umpan balik yang efektif. Perbaikan dilakukan pada siklus II, yang mencakup peningkatan motivasi siswa, pemberian reward, dan pemanfaatan media yang lebih optimal. Skor Kinerja guru pada siklus I memperoleh presentase sebesar 86,25% kemudian meningkat menjadi 98,75% pada siklus II, menandakan kinerja yang sangat baik.

Penerapan media *stick Euclid* menunjukkan hasil yang signifikan dalam meningkatkan pemahaman FPB. Siswa menunjukkan peningkatan aktifitas dan pemahaman materi, dengan skor observasi hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari 81,25% pada siklus I, hingga menjadi 96,88% pada siklus II. Peningkatan ini mencerminkan peningkatan dalam kognitif, afektif, dan psikomotorik siswa. Secara keseluruhan, penerapan media *stick Euclid* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran FPB.

Peningkatan Hasil Pemahaman Siswa pada Pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar dengan Menggunakan Media *Stick Euclid*

Penelitian ini mengevaluasi efektivitas media *stick Euclid* di kelas V SDN Bima Kota Cirebon dalam pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Strategi yang digunakan guru bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam menyelesaikan masalah abstrak, sesuai dengan teori Piaget yang menyatakan bahwa pada tahap operasional konkret berada pada siswa yang masih berusia 6-12 tahun dan memerlukan alat peraga untuk memahami konsep matematika.

Media *stick Euclid* diintegrasikan untuk mengkonkretkan fakta dasar perkalian dan pembagian, serta mengatasi keterbatasan teknik pohon faktor dalam menentukan FPB. Pendekatan ini sesuai dengan teori Rohani, yang menekankan bahwa media instruksional edukatif memfasilitasi interaksi langsung dan meningkatkan motivasi siswa. Penggunaan media ini terbukti efektif dalam memfasilitasi pemahaman siswa melalui manipulasi benda konkret.

Diperoleh data dari observasi aktivitas belajar siswa selama penerapan media *stick Euclid* menunjukkan peningkatan dari siklus I ke siklus II. Berikut merupakan presentase hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I dan II, seperti pada tabel 4:

Tabel 4. Presentase Hasil Observasi Aktivitas Siswa Pra-Siklus, Siklus I, Siklus II

Aspek	Presentase (%)		
	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
Hasil Observasi Aktivitas Siswa	81,25%	96,88%	15,7%

Pada tabel 4. hasil observasi aktivitas siswa siklus I, mendapatkan nilai presentase 81,25% dengan rata-rata yang diperoleh adalah 3,45, sedangkan pada siklus II, mendapatkan presentase 96,88%, dengan nilai rata-rata meningkat sebanyak 15,7% hingga menjadi 3,95, yang termasuk dalam Kriteria sangat tinggi atau Sangat Baik. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pada aspek aktivitas belajar siswa. Perubahan ini dapat dilihat pada diagram 4. 9:

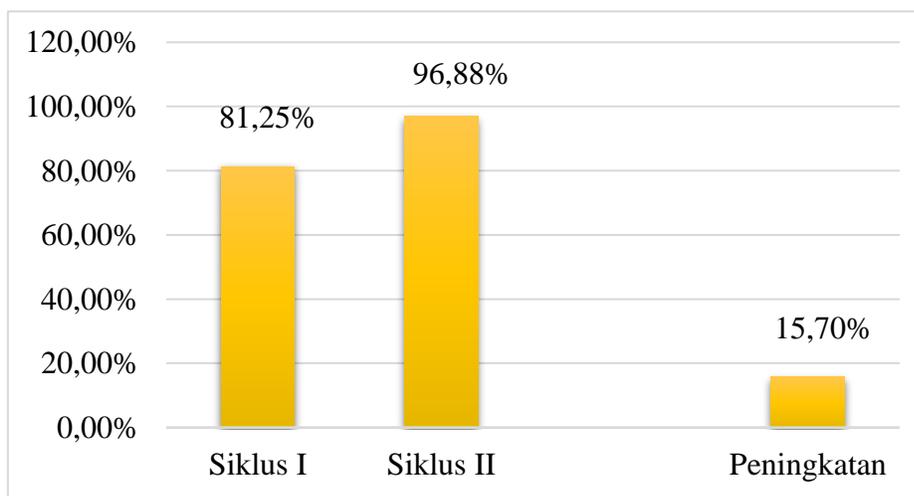


Diagram 2. Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I & Siklus II

Hasil penelitian pada diagram 2. menunjukkan bahwa penelitian ini dalam penerapan media *stick Euclid* menunjukkan aktivitas belajar siswa yang mengalami peningkatan secara signifikan. Dari “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pra-Siklus hingga Siklus I”, memiliki presentase 15,62% menjadi 65,62%. Dan dari “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Siklus I ke Siklus II”, memiliki presentase hasil berkisar antara 65,62% hingga menjadi 90,62%. Rata-rata skor meningkat dari 43,75 menjadi 75,31 hingga 90,31. Hal ini menunjukkan peningkatan pemahaman materi dan keterampilan siswa. Berikut merupakan presentase hasil belajar siswa pada Pra Siklus, Siklus I dan II, seperti pada tabel 5:

Tabel 5. Presentase Hasil Belajar Siswa Pra-Siklus, Siklus I, Siklus II

Aspek	Presentase (%)		
	Pra-Siklus	Siklus I	Siklus II
Hasil Belajar Siswa	15,62%	65,62%	90,62%

Apabila disajikan dalam bentuk diagram, maka hasil Pra-Siklus, Siklus I, dan Siklus II, dapat seperti pada diagram 3. dan 4:

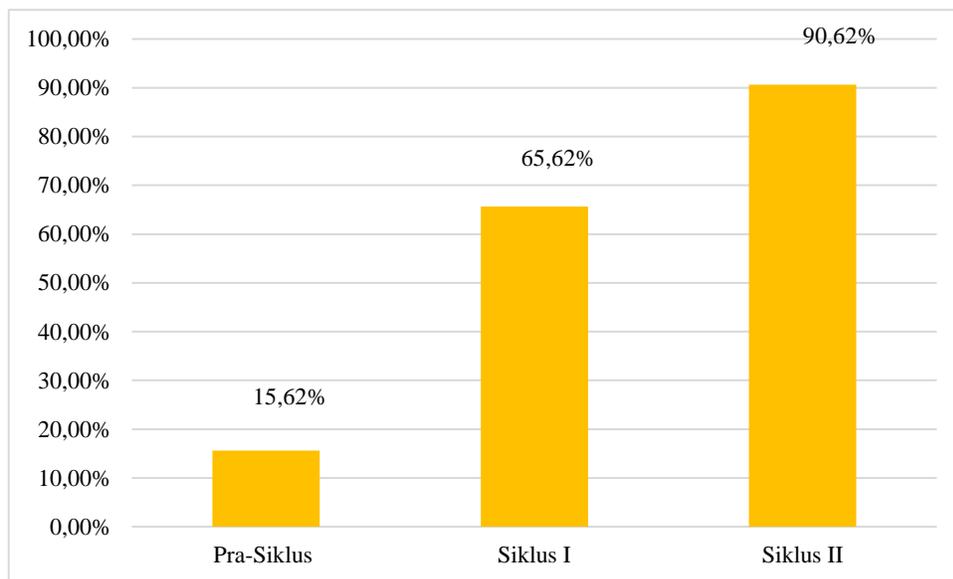


Diagram 3. Hasil Belajar Siswa

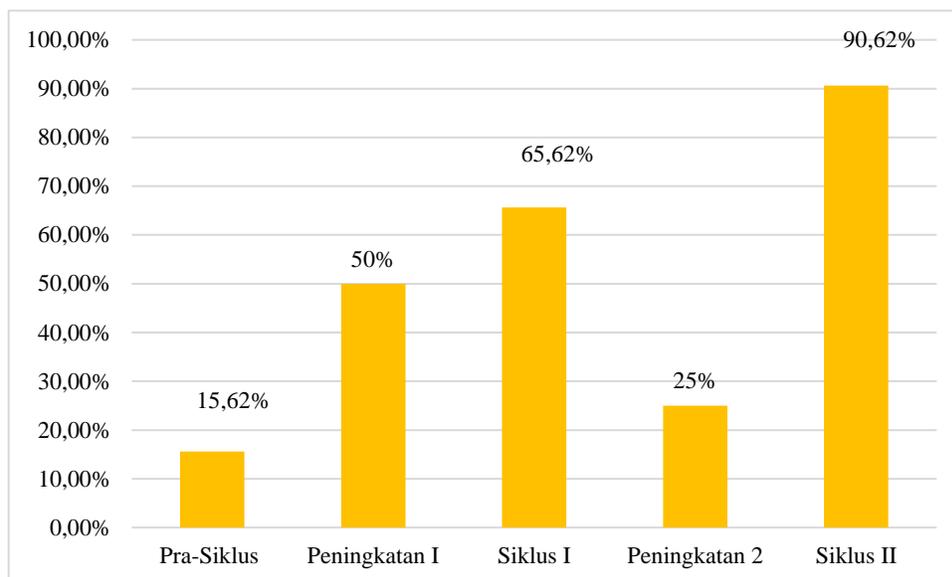


Diagram 4. Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Pada diagram 3. dan 4. yang menggambarkan *progress* dari Pr-Siklus, Siklus I ke Siklus II menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa, hal ini mengindikasikan pengaruh signifikan media *stick Euclid* dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Peningkatan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa media pembelajaran, termasuk *stick Euclid*, memiliki dampak positif pada kemajuan belajar siswa, motivasi, dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Temuan ini mendukung efektivitas media *stick Euclid* sebagai alat yang memperdalam pembelajaran dan mengembangkan keterampilan berpikir siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa media *stick Euclid* adalah strategi pendekatan yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan media ini mendukung pembelajaran yang mendalam dan relevan, serta mempersiapkan siswa untuk kesuksesan di masa depan. Disarankan agar media *stick Euclid* diterapkan lebih luas dalam konteks pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang penerapan media *stick Euclid* di kelas V SDN Bima Kota Cirebon pada dalam pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), dapat disimpulkan sebagai berikut, pada perencanaan pembelajaran guru menyusun modul meliputi tujuan pembelajaran, materi, metode, media, dan evaluasi. rencana ini juga mencakup persiapan alat dan teknik pengolahan data. Pada tahap perencanaan, guru berhasil meningkatkan kinerjanya hingga 98,75% pada siklus II. Dilanjut pada kegiatan pelaksanaan pembelajaran, guru melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan rencana, termasuk mempersiapkan siswa, mengaitkan materi dengan konsep sebelumnya, dan menggunakan media *stick Euclid* bersama PowerPoint, video, dan animasi. Aktivitas pembelajaran melibatkan interaksi aktif dengan siswa, diskusi kelas, dan penilaian proses serta hasil. Kinerja guru meningkat sebesar 97,5% pada siklus II. Sehingga, terlihatlah peningkatan yang signifikan dari Hasil Belajar Siswa pada penggunaan media *stick Euclid* dalam hasil belajar siswa, dari 65,62% pada siklus I kemudian meningkat

menjadi 90,62% pada siklus II. Aktivitas siswapun ikut meningkat dari 81,25% menjadi 96,88%, peningkatan ini menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi FPB. Penerapan media *stick Euclid* efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap FPB. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media ini berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa.

DAFTAR REFERENSI

- Agustina, L. (2019). Kemandirian Belajar Melalui Pengenalan Alat Peraga Matematika pada Siswa Sekolah Dasar. *Prosiding DPNPM Unindra 2019*, 5(2019), 333–338. Retrieved from <http://proceeding.unindra.ac.id/index.php/DPNPMunindra/article/view/597>
- Basyir, M. S., Aqimi Dinana, & Diana Devi, A. (2022). Kontribusi Teori Belajar Kognitivisme David P. Ausubel dan Robert M. Gagne dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 7(1), 89–100. <https://doi.org/10.14421/jpm.2022.71.12>
- Fauhah, H., & Rosy, B. (2021). Analisis Model Pembelajaran Make A Match terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 9(2), 321–334.
- Fitri, S. F. N. (2021). Problematika Kualitas Pendidikan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(1), 1617–1620.
- Hakim, R. N., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Analisis Tingkat Kecemasan Matematis Siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 809–816. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.809-816>
- Hayati, S. (2017). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Cooperative Learning*. Magelang: Graha Cendekia.
- Huda, S. T., & Susdarwono, E. T. (2023). Hubungan Antara Teori Perkembangan Kognitif Piaget Dan Teori Belajar Bruner. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 2(1), 54–66. <https://doi.org/10.55732/jmpd.v2i1.58>
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>
- Kimin, K. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan Dengan Benda Kongkrit Pada Siswa Kelas II SDN Tuban Tahun Pelajaran 2017/2018. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 4(1). <https://doi.org/10.58258/jisip.v4i1.1026>
- Mariana, N., Relita, D. T., & Marganingsih, A. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Monopoli Pada Mata Pelajaran Ips Di Smp Panca Setya 1 Sintang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JURKAMI)*, 9(1), 99–109. <https://doi.org/10.31932/jpe.v9i1.3302>
- Maryani, D., Cholidah, N., Fauziati, E., & Maryadi. (2022). Pembelajaran Komputasi dalam Perspektif Teori Behavioristik (Teori Edward Lee Thorndike). *Students' Difficulties at Elementary School in Increasing Literacy Ability*, 4(1), 1–12.
- Munir, R. (2004). Teori bilangan (number theory). *Bahan Kuliah Ke-3. Departemen Teknik Informatika ITB*.
- Nabila, N. (2021). Konsep pembelajaran matematika SD berdasarkan teori kognitif Jean Piaget. *JKPD) Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1), 69–79. Retrieved from <https://journal.unismuh.ac.id/index.php/jkpd/article/view/3574>
- Nainggolan, M. L., Yuni, Y., & Suryanti, Y. (2020). Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Persamaan Kuadrat. *Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara II*, 184.

- Nurhidayati, V. N., Fitra Ramadani, Fika Melisa, & Desi Armi Eka Putri. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Terhadap Motivasi Siswa. *Jurnal Binagogik*, 10(2), 99–106. <https://doi.org/10.61290/pgsd.v10i2.428>
- Rahayu, D. (2021). Model Pembelajaran Sentra Dalam Menumbuhkan Sikap Nasionalisme Anak Usia Dini Di Paud Nusa Indah Surabaya. *Kajian Moral Dan Kewarganegaraan*, 10(1), 164–179. <https://doi.org/10.26740/kmkn.v10n1.p164-179>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*2, 2(1), 58–67.
- Sudihartinih, E., Wilujeng, S., & Rachmatin, D. (2021). Desain Media Pembelajaran Matematika Topik Faktor Persekutuan Terbesar (Fpb) Berbasis Aplikasi Scratch. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(4), 456–466. <https://doi.org/10.23960/mtk/v9i4.pp456-466>
- Sutarni, S. (2022). Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Rme: Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Dan Kerjasama Siswa Smp Meningkatkan. *Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Matematika*, 150–160. Surakarta: FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Syem Dunia Yosep. (2023). Upaya Meningkatkan Pemahaman Sakramen Baptis dan Tobat Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi Dengan Model PBL Pada Kelas VIII SMPN 2 Sebuku. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dan Agama*, 4(2), 1421–1440. <https://doi.org/10.55606/semnasp.v4i2.1377>
- Tumulo, T. I. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Inquiri Pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris Kelas XII SMA Negeri 4 Gorontalo. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 437–446.
- Zaini, R. (2022). Studi atas pemikiran B.F. Skinner tentang belajar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 1(1), 118–129.