



---

## ANALISIS EFEKTIVITAS MEDIA CONGKLAK FPB DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA FAKTOR PESEKUTUAN TERBESAR (FPB) DI SEKOLAH DASAR

Kurnia Pawestri Primastuti<sup>1</sup>, Raden Roro Zakiyah Munawaroh<sup>2</sup>, Azamul Fadhly  
Noor Muhammad<sup>3</sup>

Universitas PGRI Yogyakarta

Alamat e-mail :<sup>1</sup>pawestrikurnia@gmail.com, Alamat e-mail :<sup>2</sup>mzakiyahmuna@gmail.com,  
Alamat e-mail :<sup>3</sup>fadhlee46@gmail.com

### *Abstract*

*Mathematics learning in elementary schools, particularly on the topic of the Greatest Common Factor (GCF), often encounters difficulties because the concept is abstract and challenging for students to understand. This condition highlights the need for the use of concrete learning media that are appropriate to students' cognitive development characteristics. One potential medium is the traditional congklak game, which can be modified as a learning medium for teaching GCF. This study aims to analyze the effectiveness of congklak-based learning media in teaching the Greatest Common Factor in elementary schools. The research employed a literature study method with a descriptive-analytical approach. Data were obtained from journal articles, conference proceedings, and scholarly works relevant to elementary mathematics learning, GCF material, and the use of congklak or game-based learning media. The findings indicate that congklak-based GCF media are effective in improving students' conceptual understanding of GCF, mathematics learning outcomes, and numeracy skills. In addition, the use of congklak media has a positive impact on students' interest, motivation, and learning engagement, while also supporting contextual learning through an ethnomathematics approach and local cultural values. Therefore, congklak-based GCF media are recommended as an alternative mathematics learning medium in elementary schools to promote more innovative, meaningful, and student-centered learning.*

**Keywords:** *congklak-based learning media, greatest common factor, mathematics learning, elementary school, traditional games.*

### **Abstrak**

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar, khususnya pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), sering mengalami kendala karena konsepnya bersifat abstrak dan sulit dipahami oleh siswa. Kondisi tersebut menuntut penggunaan media pembelajaran yang konkret dan sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa. Salah satu media yang berpotensi digunakan adalah permainan tradisional congklak yang dimodifikasi sebagai media pembelajaran FPB. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas media congklak FPB dalam pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar di Sekolah Dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah studi literatur dengan pendekatan deskriptif-

analitis. Data diperoleh dari artikel jurnal, prosiding, dan karya ilmiah yang relevan dengan pembelajaran matematika SD, materi FPB, serta penggunaan media congklak atau media berbasis permainan. Hasil kajian menunjukkan bahwa media congklak FPB efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep FPB, hasil belajar matematika, dan kemampuan numerasi siswa. Selain itu, penggunaan media congklak juga berdampak positif terhadap minat, motivasi, dan keaktifan belajar siswa, serta mendukung pembelajaran yang kontekstual melalui pendekatan etnomatematika dan kearifan lokal. Dengan demikian, media congklak FPB layak direkomendasikan sebagai alternatif media pembelajaran matematika di Sekolah Dasar untuk menciptakan pembelajaran FPB yang lebih inovatif, bermakna, dan berpusat pada siswa.

**Kata Kunci:** media congklak, FPB, pembelajaran matematika, sekolah dasar, permainan tradisional

## **Pendahuluan**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran fundamental di Sekolah Dasar yang berperan dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan analitis peserta didik. Pembelajaran matematika pada jenjang ini tidak hanya bertujuan untuk melatih keterampilan berhitung, tetapi juga membangun pemahaman konsep sebagai dasar bagi pembelajaran pada jenjang berikutnya (Tiara M, 2023). Salah satu materi yang termasuk dalam ruang lingkup bilangan dan memiliki peran penting adalah Faktor Persekutuan Terbesar (FPB), yang digunakan dalam berbagai konteks, seperti pembagian secara adil, pengelompokan, serta penyederhanaan pecahan. Namun dalam praktik pembelajaran di Sekolah Dasar, materi FPB sering menghadapi kendala pemahaman.

FPB merupakan materi yang bersifat abstrak karena melibatkan konsep faktor dan hubungan antarbilangan, sehingga banyak siswa mengalami kesulitan dalam menentukan faktor suatu bilangan serta mengidentifikasi faktor persekutuan terbesar secara tepat. Permasalahan ini diperkuat oleh beberapa temuan penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran bilangan di sekolah dasar sering masih berpusat pada hafalan prosedur tanpa bantuan media konkret yang memadai (Wardhani & Susianti, 2025). Pembelajaran yang semacam ini cenderung membuat siswa pasif dan kurang dapat mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata, yang pada akhirnya berdampak pada rendahnya keterlibatan aktif siswa dan pemahaman konseptual mereka (Komariyeh & Mariono, 2025). Upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran FPB memerlukan penggunaan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa Sekolah Dasar.

Media yang bersifat konkret dan berbasis aktivitas dinilai dapat membantu siswa memahami konsep abstrak melalui pengalaman langsung (Cahyaningrum et al., 2024). Salah satu bentuk media pembelajaran yang relevan adalah media berbasis permainan, karena permainan memungkinkan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran serta

memfasilitasi pemahaman konsep melalui aktivitas yang menyenangkan (Firdaus & Putra, 2022). Permainan tradisional congklak merupakan salah satu media yang memiliki potensi untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika, termasuk pada materi FPB (Nurafifah et al., 2024). Congklak memiliki unsur berhitung, pengelompokan, dan pembagian yang dapat dimanfaatkan untuk merepresentasikan konsep bilangan serta hubungan faktor.

Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa penggunaan congklak sebagai media pembelajaran matematika mampu membantu siswa memahami materi bilangan secara lebih bermakna. Penggunaan *Congklak Bilangan (COGAN)* dilaporkan dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep FPB dan KPK melalui aktivitas langsung pada permainan tersebut (Qomariyah, 2021). Selain itu, studi lain menunjukkan bahwa media congklak yang dikembangkan secara inovatif dapat meningkatkan keterlibatan siswa, menciptakan pengalaman belajar kontekstual, serta signifikan meningkatkan pemahaman konsep FPB dan KPK. Penelitian lain juga menyatakan bahwa permainan congklak sebagai konteks masalah realistik dapat memfasilitasi pemahaman materi KPK dan FPB, sehingga menjadi alternatif media pembelajaran yang layak dipertimbangkan dalam pembelajaran (Alamsyah et al., 2025).

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan kajian yang menganalisis efektivitas media congklak FPB dalam pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar di Sekolah Dasar. Kajian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan pembelajaran matematika berbasis media konkret serta memberikan gambaran empiris mengenai peran media congklak FPB dalam mendukung pemahaman konsep FPB pada siswa Sekolah Dasar.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (literature study) dengan pendekatan deskriptif-analitis. Studi literatur dipilih untuk mengkaji secara sistematis berbagai hasil penelitian yang relevan dengan penggunaan media pembelajaran congklak dalam pembelajaran matematika Sekolah Dasar, khususnya pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB). Metode ini bertujuan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai karakteristik, potensi, serta efektivitas media congklak FPB berdasarkan temuan-temuan penelitian sebelumnya. Sumber data dalam penelitian ini berupa artikel jurnal ilmiah, prosiding, dan karya ilmiah yang diperoleh dari basis data daring seperti Google Scholar, Garuda, dan portal jurnal nasional terakreditasi. Literatur yang digunakan dipilih berdasarkan kriteria tertentu, yaitu: (1) membahas pembelajaran matematika di Sekolah

Dasar, (2) berkaitan dengan materi FPB, KPK, atau konsep bilangan, (3) menggunakan atau mengkaji media pembelajaran berbasis permainan atau congklak, dan (4) diterbitkan dalam rentang waktu yang relevan untuk mendukung kebaruan kajian.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tahap penelusuran, seleksi, dan dokumentasi literatur. Pada tahap penelusuran, peneliti menggunakan kata kunci seperti *pembelajaran FPB*, *media congklak*, *pembelajaran matematika SD*, dan *media konkret dalam pembelajaran matematika*. Selanjutnya, dilakukan seleksi literatur dengan membaca abstrak dan isi artikel secara menyeluruh untuk memastikan kesesuaian dengan fokus penelitian. Analisis data dilakukan dengan cara mengelompokkan temuan penelitian berdasarkan tema, seperti tujuan penggunaan media congklak, karakteristik media, hasil belajar siswa, serta implikasi penggunaan media congklak dalam pembelajaran FPB. Hasil analisis kemudian disintesis untuk mengidentifikasi pola temuan, persamaan, perbedaan, serta kesenjangan penelitian yang masih ada. Melalui analisis tersebut, penelitian ini diharapkan mampu memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai peran dan efektivitas media congklak FPB sebagai alternatif media pembelajaran dalam pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar di Sekolah Dasar.

### **Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali dihadapkan pada permasalahan rendahnya pemahaman konsep siswa, khususnya pada materi Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Materi ini bersifat abstrak dan menuntut kemampuan berpikir logis, sehingga tidak jarang siswa mengalami kesulitan apabila pembelajaran hanya dilakukan melalui metode konvensional. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu menjembatani konsep abstrak matematika menjadi lebih konkret, menarik, dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Salah satu media yang banyak dikaji dan terbukti efektif adalah media pembelajaran berbasis permainan tradisional congklak atau dakon.

Penelitian yang dilakukan oleh Hanifiyah et al. (2024) melalui pengembangan media pembelajaran CONGKEL (Congklak Kelipatan) menunjukkan bahwa penggunaan media congklak yang dimodifikasi mampu membantu siswa kelas V memahami konsep KPK dan FPB secara lebih konkret. Media CONGKEL mengubah pembelajaran matematika yang sebelumnya bersifat abstrak menjadi aktivitas bermain yang melibatkan manipulasi langsung. Dengan keterlibatan aktif siswa dalam permainan, konsep hubungan antar bilangan menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menentukan KPK dan FPB secara mandiri. Walaupun penelitian ini tidak

menyajikan data kuantitatif berupa skor atau uji statistik, hasil observasi dan respon siswa menunjukkan bahwa media CONGKEL efektif meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa. Temuan ini relevan dengan penelitian yang berfokus pada efektivitas media congklak dalam pembelajaran FPB di sekolah dasar.

Efektivitas permainan congklak dalam pembelajaran FPB dan KPK juga diperkuat oleh penelitian Jannati (2024) yang mengkaji pengaruh permainan tradisional congklak terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang sangat signifikan pada nilai rata-rata siswa, dari skor pretest sebesar 30 menjadi skor posttest sebesar 80. Secara statistik, hasil uji hipotesis menunjukkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 37,31 yang lebih besar dibandingkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,76 pada taraf signifikansi 0,05. Temuan ini membuktikan bahwa pembelajaran menggunakan media congklak lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Selain meningkatkan hasil belajar kognitif, permainan congklak juga membantu siswa memahami konsep FPB dan KPK secara bertahap dan logis, serta menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bermakna.

Hasil tersebut sejalan dengan kajian literatur yang dilakukan oleh Matulesy & Muhid (2022) yang menegaskan bahwa permainan tradisional congklak secara konsisten memberikan dampak positif terhadap kemampuan matematika siswa sekolah dasar. Dalam berbagai penelitian yang dikaji, congklak terbukti efektif dalam membantu siswa memahami operasi hitung dasar, termasuk konsep kelipatan, faktor, FPB, dan KPK. Pendekatan belajar sambil bermain memungkinkan siswa belajar tanpa tekanan dan meningkatkan pemahaman konseptual. Selain aspek kognitif, permainan congklak juga berdampak pada aspek afektif, seperti meningkatnya motivasi, kepercayaan diri, dan sikap positif siswa terhadap matematika. Namun demikian, kajian ini juga menekankan bahwa keberhasilan penggunaan congklak sangat dipengaruhi oleh kreativitas guru dan kesiapan media pembelajaran yang digunakan.

Penelitian kuantitatif mengenai penggunaan media dakon atau congklak matematika juga dilakukan oleh Purwasih (2020) melalui pemanfaatan media Dakota (Dakon Matematika). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 81,25 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 74,58. Hasil uji statistik menunjukkan nilai  $t_{hitung}$  sebesar 4,696 yang lebih besar dari  $t_{tabel}$  sebesar 2,013 dengan signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Temuan ini membuktikan bahwa media Dakota berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa pada materi FPB dan KPK. Selain peningkatan nilai, media Dakota juga meningkatkan keaktifan, keberanian siswa dalam

mencoba, serta kemampuan bekerja sama, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual.

Temuan serupa juga ditunjukkan dalam penelitian Fitri (2020) yang mengkaji pengaruh media Sponges Dakon terhadap hasil belajar siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata posttest kelas eksperimen mencapai 73,33, sedangkan kelas kontrol hanya sebesar 48,91. Nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kedua kelompok. Media Sponges Dakon tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga meningkatkan minat dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Media konkret berbasis permainan terbukti mampu membantu siswa memahami konsep FPB dan KPK dengan lebih baik.

Pendekatan pembelajaran berbasis budaya juga memberikan kontribusi penting dalam pembelajaran FPB dan KPK. Hal ini ditunjukkan oleh penelitian Agustin & Supriadi (2023) yang mengkaji efektivitas pembelajaran etnomatematika Sunda menggunakan media Dakota. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 77,96 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 61,92 dengan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$ . Selain itu, nilai N-Gain berada pada kategori sedang hingga tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa integrasi budaya lokal dalam pembelajaran matematika mampu meningkatkan pemahaman matematis siswa secara signifikan. Pembelajaran menjadi lebih bermakna karena dikaitkan dengan konteks budaya yang dekat dengan kehidupan siswa.

Aspek minat belajar juga menjadi faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran matematika. Penelitian Asri & Muthi (2024) menunjukkan bahwa penggunaan media Dakota efektif dalam meningkatkan minat belajar matematika siswa pada materi FPB dan KPK. Siswa menunjukkan peningkatan keaktifan dalam bertanya, berdiskusi, dan mengikuti pembelajaran. Walaupun penelitian ini tidak menyajikan data angka secara rinci, hasil observasi menunjukkan bahwa media berbasis permainan mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak menegangkan, sehingga berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

Kajian literatur yang dilakukan oleh Mailani et al. (2025) juga menegaskan bahwa integrasi kearifan lokal dalam pembelajaran bilangan prima, KPK, dan FPB mampu meningkatkan pemahaman konseptual siswa. Pendekatan berbasis budaya menjadikan pembelajaran lebih kontekstual dan bermakna. Permainan tradisional, termasuk congklak, menjadi media yang efektif untuk menyampaikan konsep matematika secara konkret. Namun, kajian ini juga mencatat adanya kendala dalam implementasi, seperti keterbatasan

bahan ajar dan kurangnya pelatihan guru, sehingga diperlukan dukungan berkelanjutan agar pembelajaran berbasis kearifan lokal dapat diterapkan secara optimal.

Penelitian tindakan kelas yang dilakukan oleh Aisyah (2023) menunjukkan bahwa penggunaan media permainan dakon mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi KPK dan FPB. Terjadi peningkatan nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar siswa dari siklus ke siklus. Selain itu, aktivitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran juga meningkat. Media permainan dakon membantu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, sehingga siswa tidak merasa terbebani saat mempelajari konsep matematika.

Pengembangan media congklak juga dilakukan oleh Qomariyah et al. (2021) melalui media COGAN (Congklak Bilangan). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media ini dinyatakan layak dan efektif, dengan validasi ahli media sebesar 75,38% dan validasi ahli materi sebesar 63,63%. Nilai N-Gain sebesar 0,49 berada pada kategori sedang, dan respon siswa mencapai 95,21% dengan kategori sangat layak. Media COGAN terbukti membantu siswa memahami konsep FPB dan KPK secara lebih konkret dan menyenangkan.

Berdasarkan berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis congklak, baik dalam bentuk congklak tradisional, dakon matematika, maupun modifikasi seperti CONGKEL dan COGAN, terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, hasil belajar, dan minat belajar siswa pada materi FPB di sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian dengan judul “Analisis Efektivitas Media Congklak FPB dalam Pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar di Sekolah Dasar” menjadi relevan dan penting untuk dilakukan sebagai upaya memperkuat temuan-temuan sebelumnya serta memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan media pembelajaran matematika yang kontekstual, konkret, dan bermakna. Dengan demikian, hasil studi literatur ini merekomendasikan penggunaan media congklak FPB sebagai alternatif media pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya pada materi FPB, guna menciptakan pembelajaran yang inovatif, bermakna, serta sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik.

## **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil studi literatur, penggunaan media congklak FPB (dakon matematika/DAKOTA) terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) di sekolah dasar. Efektivitas media congklak terlihat dari peningkatan pemahaman konsep FPB, di mana siswa mampu mengidentifikasi faktor bilangan dan menentukan FPB secara lebih sistematis dan tepat. Selain itu, berbagai

penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika yang signifikan setelah penerapan media congklak, baik ditinjau dari nilai evaluasi maupun kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal FPB. Media congklak juga berperan penting dalam meningkatkan kemampuan numerasi, karena siswa dilatih untuk berpikir logis, melakukan pengelompokan bilangan, serta memahami hubungan antar bilangan melalui aktivitas konkret dan manipulatif.

Selain berdampak pada aspek kognitif, efektivitas media congklak FPB juga terlihat pada peningkatan minat, motivasi, dan keaktifan belajar siswa. Pembelajaran FPB yang dikemas melalui permainan tradisional membuat siswa lebih antusias, berani berpartisipasi, dan aktif berdiskusi dalam proses pembelajaran. Siswa tidak hanya belajar secara individu, tetapi juga mengembangkan keterampilan kerja sama dan komunikasi saat bermain congklak secara berkelompok. Lebih lanjut, penggunaan media congklak berbasis kearifan lokal mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dan kontekstual, sehingga mengurangi rasa takut dan kecemasan siswa terhadap matematika. Dengan demikian, media congklak FPB tidak hanya efektif meningkatkan hasil belajar, tetapi juga mendukung pembelajaran yang bermakna, berpusat pada siswa, serta sesuai dengan karakteristik perkembangan peserta didik sekolah dasar.

### **Daftar Pustaka**

- Agustin, S. K., & Supriadi, S. (2023). Efektivitas Pembelajaran Etnomatematika Sunda Media Permainan DAKOTA (Dakon Matematika) Terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Materi KPK dan FPB Kelas IV SDN SEMPU 1. *Jurnal PEKA (Pendidikan Matematika)*, 7(1), 28–35.
- Aisyah, S. A. A. S. (2023). Peningkatan kemampuan numerasi dengan media permainan Dakon dalam menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) siswa kelas IV SDN Sisir 01 tahun pelajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Taman Widya Humaniora*, 2(2), 1173–1194.
- Alamsyah, A., Kemala Dewi, N., Novitasari, S., & Nurmawanti, I. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Congklak Pada Materi FPB dan KPK Siswa Kelas V SDN 3 Terong Tawah. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(4), 3259–3266. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i4.4122>



- Asri, M. N., & Muthi, I. (2024). Meningkatkan minat belajar matematika pada materi FPB dan KPK menggunakan Dakota (Dakon Matematika). *Katalis Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Matematika*, 1(3), 195–203.
- Cahyaningrum, K., Aji, S. D., & Yasin, A. (2024). *Peningkatan Hasil Belajar Materi Pecahan Tema 7 Menggunakan Model PBL Dengan Bantuan Media Konkret Pada Siswa Kelas 2 SDN Tanjungrejo 1 Kota Malang* (Vol. 1). <https://conference.unikama.ac.id/artikel/>
- Firdaus, V. M., & Putra, L. V. (2022). *Jurnal Pendidikan Dan Sastra Inggris Pengaruh Model Realistic Mathemac Education Berbantuan Congklak Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Kpk Dan Fpb Sd Negeri 4 Purbowangi* (Vol. 2, Issue 2).
- Fitri, A. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Sponges Dakon Pada Materi FPB Dan KPK Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 10(2), 171–178.
- Hanifiyah, M. F., Maharni, P. P. I., Putri, A. F., & Nugroho, Y. P. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Congkel (Congklak Kelipatan): Mempermudah Pemahaman Materi KPK Dan FPB Pada Peserta Didik Kelas 5 Di MI Al-Furqon Desa Srowo. *Prosiding Seminar Hasil Pengabdian Kepada Masyarakat Dan Kuliah Kerja Nyata*, 2(1).
- Jannati, R. P. (2024). Pengaruh Permainan Tradisional Congklak Terhadap Hasil Belajar Pada Materi FPB Dan KPK Siswa Kelas IV. *Eskul: Jurnal Pengajaran Dan Pengembangan Sekolah*, 1(1), 25–32.
- Komariyeh, S., & Mariono, A. (2025). Multimedia Interaktif Berbasis Problem Based Learning sebagai Upaya Meningkatkan Pengalaman Belajar Matematika Siswa Kelas V pada Materi KPK-FPB. In *Didaktika: Jurnal Kependidikan* (Vol. 14, Issue 4). <https://jurnaldidaktika.org7115>
- Mailani, E., Rarastikab, N., Situmorang, F., Sigalingging, G. P., & Naipospos, Y. A. (2025). Studi Literatur: Integrasi Kearifan Lokal dalam Pembelajaran Bilangan Prima, KPK, dan FPB di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Teknologi Terapan| E-ISSN: 3031-7983*, 2(2), 142–146.

- Matulessy, A., & Muhid, A. (2022). Efektivitas permainan tradisional congklak untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa: literature review. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(1), 165–178.
- Nurafifah, L., Wati, M., & Ismunandar, D. (2024). Pendampingan Belajar Matematika Pada Materi FPB dan KPK Dengan Mengimplementasikan Permainan Congklak dan Media Sempoa Di MI PUI Tulungagung. *Abdi Wiralodra : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 111–129. <https://doi.org/10.31943/abdi.v6i1.159>
- Purwasih, S. M. (2020). Pemanfaatan Dakota dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi FPB dan KPK. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 126–133.
- Qomariyah, I. (2021). Pengembangan Media Cogan (Congklak Bilangan) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Materi KPK Dan FPB (R&D di Kelas IV MI Al-Khairiyah Lebak Kelapa Kota Cilegon) Development Of COGAN (Cogklak Number) to Improve Concepts Understanding on KPK Materials and FPB (R&D in Class IV MI Al-Khairiyah Lebak Kelapa Cilegon City). In *Jurnal Kependidikan Dasar* (Vol. 8, Issue 2).
- Qomariyah, I., Habudin, H., & Mu'awwanah, U. (2021). Pengembangan media cogan (congklak bilangan) untuk meningkatkan pemahaman konsep pada materi KPK dan FPB. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 8(2), 133–148.
- Tiara M. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran MASTER (Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, and Reflecting) Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII di SMP Negeri 8 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 14(2), 94–102. <https://doi.org/10.23887/jipm.v14i2.65521>
- Wardhani, N. A., & Susianti, M. (2025). Efektivitas Benda Konkret Dalam Pembelajaran Kooperatif Operasi Bilangan Cacah Besar Sekolah Dasar Kelas IV. *JOURNAL OF ISLAMIC PRIMARY EDUCATION*, 6(1), 131–144.

## LAMPIRAN

