

PENGGUNAAN ALAT PERAGA DAKOTA BERBASIS PERMAINAN DALAM MEMBENTUK PEMAHAMAN SISWA KELAS 5 PADA MATERI KONSEP KPK DAN FPB DI SDN 2 SILUMAN KOTA TASIKMALAYA

Adhistami Putri Pradani¹⁾, Suciati Nur Apriyanti²⁾, Muhamad Ridwan Alfarizi³⁾

^{1,2,3)}Universitas Islam Al-Ihya Kuningan Jawa Barat, Indonesia

Email: ¹⁾adhistami.pradani@gmail.com , ²⁾suciatinura@gmail.com ,

³⁾alfarizimuhamadridwan@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan alat peraga Dakota berbasis permainan dalam membentuk pemahaman siswa kelas V terhadap konsep Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan Teknik pengumpulan data berupa observasi, wawancara, dan dokumentasi. Lokasi penelitian berada di SDN 2 Siluman Kota Tasikmalaya. Teknik analisis data meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga Dakota berbasis permainan mampu membentuk pemahaman siswa secara lebih maksimal, konkret, dan menyenangkan. Keterlibatan aktif siswa, interaksi kelompok, motivasi belajar, serta pengalaman langsung menjadi kunci dalam pembelajaran. Guru berperan sebagai fasilitator dalam mendampingi proses pembelajaran dengan alat peraga Dakota. Langkah pembelajaran dilakukan secara sistematis melalui penjelasan guru, aktivitas permainan kelompok, diskusi, dan penulisan hasil di papan. Kelebihan alat peraga Dakota meliputi visualisasi yang jelas, keterlibatan siswa yang tinggi, serta efektivitas dalam membentuk konsep. Sementara itu, kekurangannya terletak pada ketahanan alat, waktu yang dibutuhkan relative lebih lama, serta perlunya pengawasan saat permainan berlangsung. Dengan demikian, alat peraga Dakota berbasis permainan dapat dijadikan sebagai alternatif inovatif dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata kunci: Alat Peraga Dakota, Pemahaman Siswa, Konsep KPK dan FPB

Abstract

This study aims to analyze the use of the game-based Dakota teaching aids in developing fifth-grade students' understanding of the concepts of Greatest Common Factor (GCF) and Least Common Multiple (LCM). The study employs a descriptive qualitative approach with data collection techniques consisting of observation, interviews, and documentation. The research was conducted at SDN 2 Siluman, Tasikmalaya City. The data analysis techniques include data reduction, data presentation, and conclusion drawing. The results indicate that the use of game-based Dakota teaching aids effectively enhances students' understanding in a more optimal, concrete, and enjoyable manner. Active student involvement, group interaction, learning motivation, and hands-on experience serve as key elements in the learning process. The teacher acts as a facilitator guiding the learning activities using the Dakota teaching aids. The learning steps were carried out systematically

through teacher explanation, group game activities, discussions, and writing results on the board. The strengths of the Dakota teaching aids include clear visualization, high student engagement, and effectiveness in forming mathematical concepts. Meanwhile, the weaknesses lie in the durability of the materials, the relatively longer time required, and the need for supervision during the game. Thus, the game-based Dakota teaching aids can serve as an innovative alternative in elementary school mathematics learning.

Keywords: Dakota Props, Student Understanding, the concepts of Greatest Common Factor (GCF) and Least Common Multiple (LCM)

Pendahuluan

Matematika adalah salah satu ilmu dasar yang memegang peranan krusial dalam kehidupan kita sehari-hari dan menjadi bagian integral dari sistem pendidikan formal. Menurut Pradani & Suarni (2024), menjelaskan bahwa matematika adalah ilmu yang berpusat pada logika, bentuk, susunan, besaran, serta berbagai konsep yang saling terhubung. Ilmu ini digunakan manusia untuk memahami dan memecahkan beragam masalah nyata yang dihadapi dalam kehidupan. Lebih dari sekadar kumpulan angka dan rumus, dalam konteks pendidikan dasar, matematika berfungsi sebagai alat vital untuk melatih kemampuan berpikir logis dan sistematis pada para peserta didik (Wahyuni et al. (2023).

Meskipun perannya sangat penting, pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali menghadapi kendala. Tak jarang, mata pelajaran ini dianggap sulit dan membosankan oleh sebagian siswa, terutama ketika mereka harus berhadapan dengan konsep-konsep abstrak seperti Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Asep Hidayat (2020), yang mengemukakan bahwa salah satu penyebab utama rendahnya pemahaman siswa terhadap matematika adalah metode pengajaran guru yang masih cenderung konvensional, seperti ceramah dan pemberian soal tanpa dukungan media atau alat peraga yang memadai. Pendekatan ini mengakibatkan siswa kesulitan dalam memvisualisasikan konsep yang sedang dipelajari, terutama bagi siswa yang berada pada tahap perkembangan operasional konkret yang membutuhkan pengalaman konkret.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan menarik, salah satunya adalah dengan menggunakan alat peraga berbasis permainan. Menurut Sukma Inayah (2022), alat peraga yang disebut Dakota dirancang khusus untuk membantu siswa memahami konsep FPB dan KPK secara visual dan interaktif. Alat ini mengadopsi dan memodifikasi konsep permainan menjadi media belajar yang menyenangkan. Melalui Dakota, siswa terlibat secara aktif dan antusias dalam mencari faktor atau kelipatan suatu bilangan. Media ini dirancang dengan tampilan angka, pin, dan area tempel angka yang menarik serta mudah dioperasikan, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan.

Penelitian yang dilakukan oleh Trisnawati & Sulianto (2025), menunjukkan bahwa penggunaan alat Dakota mampu menciptakan suasana belajar yang aktif dan kolaboratif. Dengan alat ini, siswa tidak hanya berperan sebagai pendengar, tetapi juga terlibat langsung dalam proses menemukan solusi untuk masalah matematika. Interaksi dalam kelompok dan penggunaan media yang menyenangkan ini memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman siswa terhadap materi. Temuan ini sejalan dengan hasil

penelitian Rahmawati (2020), yang menyatakan bahwa melalui media konkret, siswa dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami pola bilangan dan konsep abstrak secara lebih nyata.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penggunaan alat peraga Dakota berbasis permainan dalam membentuk pemahaman siswa kelas V terhadap konsep FPB dan KPK di SDN 2 Siluman Kota Tasikmalaya. Melalui pendekatan ini, diharapkan pembelajaran matematika tidak hanya menjadi kegiatan kognitif semata, tetapi juga menjadi pengalaman belajar yang aktif, menyenangkan, dan bermakna bagi siswa.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Sugiyono (2020), penelitian kualitatif digunakan untuk memahami fenomena sosial secara mendalam melalui interaksi langsung dengan subjek penelitian. Tujuan utama dari pendekatan ini adalah untuk memperoleh gambaran yang holistik dan mendalam mengenai penggunaan alat peraga Dakota berbasis permainan dalam membentuk pemahaman siswa terhadap konsep FPB dan KPK.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 2 Siluman Kota Tasikmalaya dengan subjek utama siswa kelas V dan guru wali kelas. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Observasi digunakan untuk mengamati aktivitas siswa dan guru selama proses pembelajaran menggunakan alat Dakota, sedangkan wawancara digunakan untuk menggali pandangan guru terhadap efektivitas alat peraga. Dokumentasi meliputi foto kegiatan, RPP atau modul ajar, serta catatan pembelajaran.

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri, didukung dengan lembar observasi dan pedoman wawancara yang disusun berdasarkan indikator dari rumusan masalah. Keabsahan data diperoleh melalui teknik triangulasi sumber dan metode Sugiyono (2021), yaitu dengan membandingkan hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi.

Proses analisis data dilakukan dengan model Miles dan Huberman, yang terdiri atas tiga tahapan: reduksi data, yaitu merangkum data penting yang relevan; penyajian data, dalam bentuk uraian naratif dan tabel; serta penarikan kesimpulan dan verifikasi, yaitu menyusun temuan berdasarkan pola-pola data yang telah dianalisis.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 2 Siluman Kota Tasikmalaya dengan tujuan untuk menganalisis penggunaan alat peraga Dakota berbasis permainan dalam membentuk pemahaman siswa terhadap konsep Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) dan Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK). Pendekatan yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data yang dikumpulkan dianalisis melalui proses reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi sesuai teknik yang dikemukakan oleh (Prof. Dr. Sugiyono, 2020).

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan alat peraga Dakota memberikan pengaruh positif terhadap proses dan hasil pemahaman siswa terhadap materi FPB dan KPK, hal ini sejalan dengan yang disampaikan oleh Azhari et al. (2021) dalam jurnalnya. Alat ini mampu memfasilitasi pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan konkret. Selain itu, menurut Nursehah et al. (2024),

penggunaan Dakota mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif, bekerja sama, serta memahami konsep melalui pengalaman langsung. Guru juga dapat menjalankan peran sebagai fasilitator dan pembimbing secara lebih optimal. Berikut ini disajikan hasil temuan berdasarkan indikator-indikator penelitian:

Penggunaan Alat Peraga Dakota Berbasis Permainan dalam Membentuk Pemahaman Siswa terhadap Konsep FPB dan KPK

Penggunaan alat peraga Dakota berbasis permainan dalam pembelajaran matematika di SDN 2 Siluman Kota Tasikmalaya terbukti memberikan kontribusi positif terhadap proses pembentukan pemahaman siswa, khususnya pada materi FPB dan KPK. Melalui pendekatan permainan, siswa tidak hanya terlibat secara kognitif, tetapi juga secara afektif dan psikomotorik. Menurut Savriliana et al. (2020), alat peraga ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar konkret yang memungkinkan siswa membangun pemahaman melalui eksplorasi, visualisasi, dan diskusi kelompok. Permainan ini memperkuat konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami, karena siswa dapat melihat, memanipulasi, dan merespons langsung terhadap bilangan-bilangan yang dipelajari dalam konteks yang menarik. Selain itu, peran guru sebagai fasilitator sangat penting dalam mengarahkan jalannya kegiatan, sehingga tujuan pembelajaran tetap tercapai secara optimal.

1. Penggunaan Metode Permainan dalam Pembelajaran untuk Membentuk Pemahaman Siswa

Metode permainan dalam pembelajaran telah menjadi strategi efektif untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif. Dalam penelitian ini, metode tersebut diaplikasikan melalui alat peraga Dakota yang dikemas dalam bentuk permainan kelompok. Siswa dibagi ke dalam kelompok kecil, masing-masing diberi tanggung jawab dan kesempatan untuk berkontribusi. Permainan ini mengembangkan keterampilan sosial seperti kerja sama, komunikasi, serta meningkatkan semangat kompetitif yang sehat di antara siswa.

Di sisi lain, keterlibatan guru dalam mengarahkan dan membimbing proses permainan sangat membantu siswa agar tidak hanya bermain, tetapi tetap fokus pada tujuan utama yaitu memahami konsep FPB dan KPK (Indra Mei Roni Fahri, 2020). Oleh karena itu, metode permainan ini berperan sebagai jembatan yang menghubungkan kesenangan dengan pemahaman konsep secara mendalam.

a) Keterlibatan aktif siswa

Penggunaan alat peraga Dakota berbasis permainan mampu mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Aktivitas permainan membuat siswa tidak hanya duduk dan mendengarkan, tetapi juga aktif bergerak, berdiskusi, dan memanipulasi angka secara langsung. Mereka antusias mengikuti instruksi guru dan bersemangat dalam menyelesaikan tantangan yang diberikan melalui permainan. Keterlibatan aktif ini menciptakan suasana kelas yang dinamis dan meningkatkan fokus siswa terhadap materi FPB dan KPK.

b) Interaksi dan kerjasama

Dalam pelaksanaan permainan menggunakan alat Dakota, siswa dituntut untuk bekerja sama dalam kelompok. Setiap kelompok bertanggung jawab untuk menyelesaikan soal secara kolaboratif, sehingga terbentuk

interaksi yang positif antaranggota kelompok. Proses saling tukar pikiran dan diskusi untuk menentukan faktor atau kelipatan dari bilangan tertentu memperlihatkan bahwa pembelajaran tidak hanya berfokus pada individu, tetapi juga membangun solidaritas dan kemampuan berkomunikasi dalam tim.

c) Motivasi belajar meningkat

Pembelajaran matematika yang biasanya dianggap sulit menjadi lebih menarik dengan adanya permainan. Hal ini disetujui oleh Manurung et al. (2020), dalam jurnalnya, siswa merasa tertantang dan termotivasi untuk menyelesaikan permainan dan menjadi kelompok terbaik. Bentuk permainan yang seru dan variatif membuat mereka tidak cepat bosan dan terus ingin terlibat dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa alat peraga Dakota berhasil menciptakan suasana belajar yang memotivasi dan menyenangkan bagi siswa.

d) Pemahaman melalui pengalaman langsung

Salah satu keunggulan alat Dakota adalah memberikan pengalaman belajar yang langsung dan konkret. Siswa tidak hanya memahami konsep FPB dan KPK secara teoritis, tetapi juga melalui praktik langsung menggunakan angka-angka yang dapat dipindah dan ditempelkan di alat Dakota. Dengan demikian, siswa belajar dengan cara mengalami, bukan hanya menghafal, yang tentu lebih berdampak dalam membentuk pemahaman konseptual mereka.

e) Guru aktif sebagai fasilitator

Selama proses pembelajaran, guru berperan aktif sebagai fasilitator. Guru tidak mendominasi pembelajaran, melainkan memberikan ruang bagi siswa untuk mengeksplorasi dan menyelesaikan masalah secara mandiri atau berkelompok. Guru memantau jalannya permainan, memberikan arahan jika siswa mengalami kebingungan, dan memastikan setiap kelompok memahami langkah-langkah yang dilakukan. Peran guru ini sangat penting dalam menjaga jalannya pembelajaran agar tetap pada jalur yang sesuai dengan tujuan.

f) Peran guru sebagai pembimbing

Selain sebagai fasilitator, guru juga menjadi pembimbing yang mendampingi siswa dalam menemukan konsep FPB dan KPK secara mandiri. Guru memberikan umpan balik yang konstruktif, membantu siswa yang mengalami kesulitan, dan memotivasi mereka untuk terus mencoba. Dalam konteks ini, guru tidak hanya menyampaikan materi, tetapi juga mendidik siswa agar mampu berpikir kritis, sistematis, dan percaya diri (Kiki Yestiani & Zahwa, 2020).

2. Penggunaan Alat Peraga Dakota Berbasis Permainan

Penggunaan alat peraga Dakota dalam pembelajaran matematika memberikan dampak yang nyata terhadap pemahaman siswa terhadap konsep FPB dan KPK. Alat ini didesain untuk membantu siswa memvisualisasikan hubungan antarbilangan dengan cara yang lebih konkret dan menyenangkan. Dengan memanfaatkan media yang menyerupai permainan, Dakota mampu merangsang kognisi siswa melalui aktivitas manipulatif angka dan diskusi kelompok. Guru menggunakan Dakota untuk membimbing siswa dalam mengidentifikasi faktor dan kelipatan, sehingga pemahaman terhadap konsep

tidak hanya diperoleh melalui hafalan, tetapi melalui pengalaman nyata yang lebih bermakna.

a) Kemampuan siswa menemukan FPB dan KPK

Melalui penggunaan Dakota, siswa menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menemukan FPB dan KPK. Proses penemuan dilakukan dengan menempelkan angka-angka hasil faktorisasi atau kelipatan ke papan Dakota berdasarkan warna kelompok. Dari sini, siswa dapat melihat langsung bilangan mana saja yang menjadi faktor atau kelipatan persekutuan, dan kemudian menentukan FPB atau KPK secara tepat. Aktivitas ini mendorong pemahaman yang lebih dalam dan menjauhkan siswa dari sekadar menghafal rumus.

b) Ketepatan dan kecepatan dalam menyelesaikan permainan

Permainan Dakota mendorong siswa untuk berpikir cepat dan tepat. Dalam suasana kompetitif yang sehat, siswa dilatih untuk segera mengenali pola bilangan dan menentukan jawaban secara efisien. Ketepatan dan kecepatan mereka dalam menyelesaikan permainan menunjukkan bahwa media ini tidak hanya menyenangkan, tetapi juga menumbuhkan kemampuan berhitung yang akurat dan terstruktur.

c) Pemanfaatan alat secara efektif

Selama proses pembelajaran, Dakota dimanfaatkan secara optimal oleh siswa dan guru. Setiap bagian alat digunakan sesuai fungsinya—mulai dari tempat menempel angka, papan utama untuk menuliskan soal, hingga tentakel ubur-ubur yang menyimpan angka pin. Guru juga mampu mengatur alur permainan agar semua siswa berpartisipasi. Efektivitas alat ini terlihat dari bagaimana siswa mengoperasikan alat dengan baik, tanpa kebingungan, dan tetap mengikuti prosedur pembelajaran dengan tertib.

3. Langkah - Langkah Pembelajaran Alat Peraga Dakota Berbasis Permainan

Penggunaan alat peraga Dakota dalam pembelajaran matematika tidak hanya memerlukan media yang menarik, tetapi juga perencanaan langkah-langkah pembelajaran yang terstruktur. Guru memiliki peran sentral dalam menyampaikan materi, memberikan petunjuk penggunaan alat, serta mengarahkan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Langkah-langkah ini bertujuan agar penggunaan Dakota tidak hanya sekadar permainan biasa, tetapi benar-benar menjadi media belajar yang membentuk pemahaman siswa terhadap konsep FPB dan KPK secara bertahap, logis, dan menyenangkan.

a) Penggunaan alat peraga dakota berbasis permainan

Alat Dakota digunakan dalam bentuk permainan kelompok yang melibatkan siswa secara aktif. Guru membagi siswa dalam kelompok kecil, kemudian memperkenalkan alat Dakota dan cara penggunaannya. Siswa diberi kesempatan untuk mengoperasikan alat tersebut secara langsung dengan panduan guru, sehingga proses belajar menjadi kolaboratif dan tidak membosankan. Penggunaan Dakota ini juga menciptakan suasana kompetitif yang sehat, karena setiap kelompok berupaya menyelesaikan tantangan matematika dengan benar dan cepat.

b) Langkah - Langkah Pembelajaran FPB

Pada konsep FPB, guru memberikan dua bilangan yang harus dicari faktor persekutuannya. Siswa menuliskan dua bilangan tersebut pada kotak

merah dan biru di bagian sisi papan Dakota. Selanjutnya, siswa mencari faktor dari masing-masing bilangan menggunakan angka dari tentakel ubur-ubur, lalu menempelkannya pada area angka putih sesuai dengan hasil faktorisasi. Setelah seluruh faktor ditempel, siswa mencari faktor yang sama dari kedua bilangan dan memilih faktor terbesar sebagai FPB. Langkah ini membantu siswa memahami proses menentukan FPB secara konkret dan sistematis.

c) Langkah - Langkah Pembelajaran KPK

Dalam pembelajaran KPK, guru memberikan dua bilangan untuk dianalisis kelipatannya. Siswa secara mandiri maupun kelompok menyusun kelipatan dari kedua bilangan. Mereka kemudian menempelkan angka-angka kelipatan ke papan Dakota sesuai urutan. Dengan membandingkan kelipatan dari kedua bilangan, siswa menemukan kelipatan persekutuan terkecil. Proses ini tidak hanya mengajarkan konsep KPK, tetapi juga menanamkan pemahaman logika bilangan yang lebih mendalam dan menyenangkan.

Kelebihan dan Kekurangan Penggunaan Alat Peraga Dakota Berbasis Permainan

Alat peraga Dakota berbasis permainan memiliki potensi besar dalam membentuk pemahaman siswa terhadap konsep matematika, khususnya FPB dan KPK. Namun, seperti halnya media pembelajaran lainnya, alat ini tidak lepas dari berbagai kelebihan dan kekurangan. Penilaian terhadap aspek fisik maupun fungsional alat, serta efektivitas penggunaannya dalam proses pembelajaran, penting dilakukan sebagai bahan evaluasi bagi guru dan sekolah untuk pengembangan lebih lanjut. Berikut adalah rincian kelebihan dan kekurangannya.

1. Kelebihan Alat Peraga Dakota (Secara Fisik dan Fungsi)

Secara fisik, Dakota dirancang sederhana namun menarik. Penggunaan warna berbeda (merah dan biru), serta bentuk menyerupai tentakel ubur-ubur, membuat alat ini menarik perhatian siswa. Fungsi visual alat ini sangat efektif dalam membantu siswa memahami pola bilangan dan hubungan antar angka. Sifatnya yang fleksibel juga memungkinkan alat ini digunakan berulang kali untuk berbagai variasi soal FPB dan KPK.

2. Kekurangan Alat Peraga Dakota (Secara Fisik dan Fungsi)

Di sisi lain, alat Dakota memiliki keterbatasan dari segi bahan. Karena terbuat dari styrofoam, alat ini mudah rusak jika tidak dirawat dengan baik. Selain itu, penggunaan pin untuk menempel angka menimbulkan risiko keselamatan bagi siswa yang masih kecil. Ukurannya yang besar juga membuatnya kurang praktis untuk dipindahkan atau disimpan, serta tidak fleksibel untuk materi matematika lain di luar FPB dan KPK tanpa modifikasi tambahan.

3. Kelebihan Penggunaan Alat Peraga Dakota dalam Pembelajaran

Penggunaan Dakota menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan interaktif. Siswa terlihat antusias saat menggunakan alat ini, karena mereka terlibat langsung dalam proses belajar sambil bermain. Melalui kegiatan kelompok, siswa juga belajar berkomunikasi, bekerja sama, dan menyelesaikan

tugas bersama. Ini tidak hanya membentuk pemahaman konsep, tetapi juga mengembangkan keterampilan sosial mereka.

4. Kekurangan Penggunaan Alat Peraga Dakota dalam Pembelajaran

Meskipun efektif, penggunaan Dakota membutuhkan waktu lebih banyak dalam satu sesi pembelajaran. Karena berbasis permainan, kelas cenderung lebih ramai dan sulit dikondisikan. Selain itu, tidak semua siswa bisa langsung memahami konsep meskipun menggunakan alat peraga, terutama bagi yang belum terbiasa belajar dengan pendekatan visual. Guru juga dituntut untuk mengatur waktu dan strategi kelas dengan baik agar pembelajaran tetap terarah.

Kesimpulan

Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggunaan alat peraga Dakota berbasis permainan terbukti efektif dalam membentuk pemahaman siswa kelas V terhadap konsep FPB dan KPK. Melalui pendekatan yang menyenangkan dan interaktif, siswa menunjukkan keterlibatan yang lebih aktif, kerja sama yang baik, serta motivasi belajar yang meningkat. Pembelajaran dengan alat Dakota memungkinkan siswa memahami konsep abstrak secara konkret dan kontekstual melalui pengalaman langsung. Guru juga berperan aktif sebagai fasilitator dan pembimbing selama proses berlangsung.

Selain itu, alat Dakota membantu siswa dalam menemukan FPB dan KPK dengan lebih cepat dan tepat, serta meningkatkan efektivitas penggunaan media pembelajaran. Langkah-langkah pembelajaran dengan Dakota, baik pada materi FPB maupun KPK, berjalan sistematis dan mendorong partisipasi aktif siswa. Meskipun terdapat beberapa kekurangan, seperti kebutuhan waktu yang lebih lama dan potensi kerusakan alat, secara umum alat Dakota menjadi inovasi pembelajaran yang layak digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

BIBLIOGRAFI

- Asep Hidayat. (2020). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika (Dakota) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa.
- Azhari, M. Y., Jelita, & Fenny Anggreni. (2021). Pemanfaatan Alat Peraga Dakota untuk Menguatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *At-Tafkir*, 14(2), 106–115. <https://doi.org/10.32505/at.v14i2.3311>
- Indra Mei Roni Fahri. (2020). Peran Guru dalam Pengembangan Pembelajaran Aktif pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMA Negeri 1 Ujungbatu Kabupaten Rokan Hulu.
- Kiki Yestiani, D., & Zahwa, N. (2020). Peran Guru dalam Pembelajaran pada Siswa Sekolah Dasar. In *Jurnal Pendidikan Dasar* (Vol. 4, Issue 1). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/fondatia>
- Manurung, F., Sirait, J., & Simanjuntak, T. A. (2020). Pengaruh Alat Peraga Dakota terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 121308 Kota Pematangsiantar.
- Nursehah, J. K., Aris, U., & Nusra, ; Pengaruh Media Dakota Terhadap Kemampuan Kognitif Pada Materi Fpb Dan Kpk Siswa Kelas Iv Sdn Kedaleman Iii. (2024). Pengaruh Media Dakota terhadap Kemampuan Kognitif pada Materi FPB dan

- KPK Siswa Kelas IV SDN Kedaleman III. *Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 5(4), 1859–1866. <https://doi.org/10.55681/nusra.v5i4.3527>
- Pradani, A. P., & Suarni, N. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Team Games Tournament terhadap Keterampilan Sosial Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Fakultas Keguruan & Ilmu Pendidikan*, 5(3).
- Prof. Dr. Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.
- Savrilianna, V., Sundari, K., & Budianti, Y. (2020). Media Dakota (Dakon Matematika) Sebagai Solusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1160–1166. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.517>
- Sugiyono. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif.
- Sugiyono. (2021). Metode Penelitian Kualitatif: Teori dan Penerapannya.
- Sukma Inayah. (2022). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV di SDNU Metro.
- Trisnawati, D., & Sulianto, J. (2025). Efektivitas penggunaan media pembelajaran Dakota untuk materi FPB dan KPK kelas IV SDN 12 Kendari. *Primatika. J. Pend. Mat*, 14(1), 63–72. <https://doi.org/10.30872/primatika.v14i1.4733>
- Wahyudi. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi KPK dan FPB melalui Metode Variasi pada Peserta Didik Kelas V SD Negeri 2 Karangsari.
- Wahyuni, R., Tari Simbolon, N., & Julianda Reulina Sitepu, D. (2023). Penggunaan Alat Peraga Dakota dalam Pembelajaran Matematika oleh Mahasiswa PGSD Universitas Quality Berastagi. In *Journal of Mathematics Education and Science* (Vol. 8, Issue 2).