

Analisis Literatur : Efektivitas Media Dakota (Dakon Matematika) Dalam Pembelajaran FPB Di Sekolah Dasar

Muti Diah Khairani¹, Safira Aulia Rahma Diani², Latifah Anjar Agustina³, Azamul Fadhly
Noor Muhammad⁴

^{1,2,3,4}Universitas PGRI Yogyakarta

E-mail: raniamuti5@gmail.com¹, safiraauliarahma70@gmail.com², latifaanjar2@gmail.com³,
azamul@upy.ac.id⁴.

Article History:

Received: 10 Januari 2026

Revised: 19 Januari 2026

Accepted: 25 Januari 2026

Keywords: Dakota, FPB,
Media Pembelajaran, Sekolah
Dasar

***Abstract:** Pembelajaran matematika pada materi FPB membutuhkan strategi yang mampu menjembatani konsep abstrak menuju pemahaman konkret bagi siswa sekolah dasar. Media Dakota (Dakon Matematika) hadir sebagai alat bantu pembelajaran yang memadukan unsur permainan tradisional dengan konsep bilangan sehingga memberikan pengalaman belajar yang lebih intuitif. Penggunaan Dakota memungkinkan siswa mengamati pola faktor melalui manipulasi biji secara langsung, yang membantu memperjelas hubungan antarbilangan serta mengurangi kesalahan konseptual. Aktivitas ini mendorong keterlibatan fisik dan mental, yang pada akhirnya meningkatkan motivasi, fokus, dan rasa percaya diri siswa selama proses pembelajaran. Kajian literatur dan hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa Dakota efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep FPB, memperkuat keterampilan berpikir logis, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan kolaboratif. Melalui pendekatan konkret dan visual yang dihadirkan Dakota, siswa dapat mengembangkan pemahaman bertahap dari manipulasi objek menuju abstraksi matematis. Pengalaman belajar yang terstruktur membantu mereka menemukan pola secara mandiri dan memproses informasi dengan lebih mudah. Media ini juga memberikan peluang bagi guru untuk menerapkan pembelajaran diferensiasi sesuai kemampuan siswa. Secara keseluruhan, Dakota menunjukkan potensi besar sebagai media pembelajaran berbasis kearifan lokal yang mampu meningkatkan kualitas pembelajaran FPB di sekolah dasar.*

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar menuntut strategi penyampaian yang mampu menjembatani konsep abstrak menuju pemahaman konkret siswa. Materi FPB termasuk topik yang memerlukan kemampuan mengelompokkan bilangan serta mengenali hubungan faktor secara sistematis. Pemahaman tersebut sering menjadi tantangan karena siswa perlu melihat pola yang tidak tampak langsung melalui angka. Media pembelajaran berperan sebagai alat yang dapat memperjelas hubungan-hubungan tersebut secara visual. Dakota hadir sebagai media yang mampu

memperkuat keterjangkauan konsep FPB dalam kegiatan belajar.

Penggunaan media konkret menjadi kebutuhan dalam pembelajaran matematika untuk membantu siswa memahami konsep yang bersifat abstrak. Dakota (Dakon Matematika) memadukan permainan tradisional dengan pola bilangan yang membantu siswa mengamati hubungan faktor secara lebih jelas. Interaksi fisik dengan Dakota memberikan pengalaman belajar yang mendorong siswa berpikir aktif. Representasi visual yang dihasilkan membantu siswa menghubungkan bilangan dengan faktor-faktornya secara bertahap. Efektivitas media ini menjadi dasar penting untuk diterapkan dalam pembelajaran FPB.

Hasil belajar siswa pada materi FPB sering rendah karena proses pembelajaran cenderung berfokus pada hitungan prosedural tanpa pemahaman mendalam. Penggunaan media Dakota memberi peluang bagi siswa untuk menemukan pola bilangan secara mandiri melalui aktivitas yang terstruktur. Kegiatan manipulatif tersebut membantu siswa melihat proses pembentukan faktor secara lebih jelas. Penerapan Dakota berpotensi memperbaiki miskonsepsi yang sering muncul dalam menentukan faktor persekutuan. Keterlibatan aktif dalam pembelajaran juga meningkatkan motivasi dan keberanian siswa dalam mencoba menyelesaikan masalah.

Penelitian yang dilakukan oleh Agustiyani (2021) menunjukkan bahwa Dakota memberikan dampak positif pada peningkatan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Data yang disajikan menunjukkan bahwa media ini tidak hanya meningkatkan aspek kognitif, tetapi juga meningkatkan keaktifan siswa dalam kegiatan belajar. Siswa lebih antusias mengikuti pembelajaran karena Dakota menggabungkan unsur bermain dengan konsep matematika. Media ini membantu siswa memahami konsep abstrak melalui aktivitas konkret. Temuan tersebut menunjukkan bahwa Dakota dapat berperan sebagai solusi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Kajian lain oleh Purwasih (2020) memperkuat bukti efektivitas Dakota dalam materi FPB dan KPK di sekolah dasar. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan signifikan antara kelas yang menggunakan Dakota dan kelas yang tidak menggunakan media tersebut. Rata-rata hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi, menandakan keberhasilan media ini dalam membantu pemahaman konsep bilangan. Penggunaan Dakota mengarahkan siswa untuk melihat hubungan antarbilangan secara lebih tepat. Efektivitas ini relevan diterapkan pada materi FPB yang membutuhkan pemahaman struktural.

Media Dakota memiliki kekuatan pada kemampuannya memvisualisasikan konsep bilangan dengan langkah-langkah konkret. Proses penentuan faktor dilakukan melalui pemindahan biji pada alat Dakota yang menunjukkan mekanisme faktor bilangan secara langsung. Representasi manipulatif ini mempermudah siswa mengenali pola secara konsisten. Kegiatan tersebut membantu membangun kemampuan berpikir logis dan memperkuat konsep dasar matematika. Siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna ketika dapat memanipulasi objek fisik untuk memahami konsep abstrak.

Kebutuhan siswa sekolah dasar yang cenderung menyukai aktivitas bermain dan visual membuat media Dakota relevan dengan karakteristik perkembangan mereka. Dakota menyediakan ruang bagi siswa untuk belajar sambil bermain melalui langkah yang mudah dipahami. Aktivitas pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena siswa terlibat aktif dalam memproses informasi. Proses belajar yang menyenangkan meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam memahami materi matematika. Kesesuaian karakteristik media dengan kebutuhan belajar siswa menjadi faktor penting strategi pembelajaran.

Analisis literatur mengenai penggunaan Dakota dalam pembelajaran FPB memberikan dasar yang komprehensif untuk memahami efektivitas media ini. Kajian terhadap penelitian sebelumnya menunjukkan konsistensi manfaat yang dihasilkan pada peningkatan pemahaman konsep matematika. Pemanfaatan media konkret seperti Dakota dapat menjadi acuan bagi pendidik dalam

merancang pembelajaran yang lebih interaktif. Hasil kajian ini juga membuka ruang untuk pengembangan media pembelajaran lain yang memadukan unsur budaya dengan konsep akademik. Upaya tersebut diharapkan mampu mendorong peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

LANDASAN TEORI

Pembelajaran matematika di sekolah dasar menuntut media yang mampu menjembatani konsep abstrak menuju pemahaman konkret. Menurut Bruner (1966), proses belajar matematika yang efektif harus melalui tiga tahap representasi, yaitu enaktif (manipulatif), ikonik (visual), dan simbolik (abstrak). Media Dakota (Dakon Matematika) berperan dalam tahap enaktif dan ikonik karena menghadirkan pengalaman konkret dan visual yang memudahkan siswa memahami konsep faktor persekutuan terbesar (FPB).

Piaget (1972) menjelaskan bahwa anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka belajar melalui manipulasi objek nyata. Dengan demikian, penggunaan Dakota yang melibatkan aktivitas fisik seperti memindahkan biji dakon sesuai faktor bilangan mendukung karakteristik perkembangan kognitif anak. Hal ini diperkuat oleh pendapat Vygotsky (1978) yang menekankan pentingnya interaksi sosial dan penggunaan alat bantu (mediating tools) dalam membangun pemahaman konsep baru.

Media pembelajaran menurut Sadiman dkk. (2018) adalah segala bentuk perantara yang digunakan untuk menyampaikan pesan dalam proses belajar mengajar. Dakota sebagai media konkret tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai sarana untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Aktivitas bermain sambil belajar dengan Dakota membuat siswa lebih aktif dan bersemangat dalam memahami materi matematika.

Penelitian sebelumnya mendukung efektivitas media Dakota. Agustiyani (2021) menunjukkan bahwa Dakota meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa. Purwasih (2020) menemukan perbedaan signifikan hasil belajar antara kelas yang menggunakan Dakota dan yang tidak. Hasil serupa juga disampaikan oleh Savriliiana dkk. (2021), yang menyatakan bahwa Dakota membantu siswa memahami konsep bilangan melalui manipulasi konkret. Temuan ini menunjukkan bahwa media berbasis permainan tradisional seperti Dakota efektif dalam mengatasi kesulitan belajar matematika dasar serta selaras dengan pendekatan pembelajaran berbasis budaya lokal (Rahmah Kumullah, 2020).

Dengan demikian, landasan teori penggunaan media Dakota berakar pada teori belajar konstruktivistik yang menekankan pentingnya pengalaman langsung, interaksi sosial, dan keterlibatan aktif siswa untuk membangun pemahaman konsep matematika secara bertahap dari konkret menuju abstrak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode analisis literatur (literature review) dengan tujuan menelaah berbagai hasil penelitian terdahulu yang membahas efektivitas media Dakota (Dakon Matematika) dalam pembelajaran FPB di sekolah dasar. Pendekatan ini digunakan untuk mengumpulkan, menelaah, dan mensintesis data dari berbagai sumber ilmiah agar diperoleh gambaran menyeluruh tentang dampak penggunaan Dakota terhadap pemahaman dan hasil belajar siswa.

Jenis Penelitian

Penelitian ini bersifat kualitatif deskriptif, karena data yang dikaji berupa hasil penelitian sebelumnya yang menggambarkan fenomena penggunaan media Dakota dalam pembelajaran matematika.

Sumber Data

Sumber data diperoleh dari jurnal nasional dan internasional yang relevan dengan topik

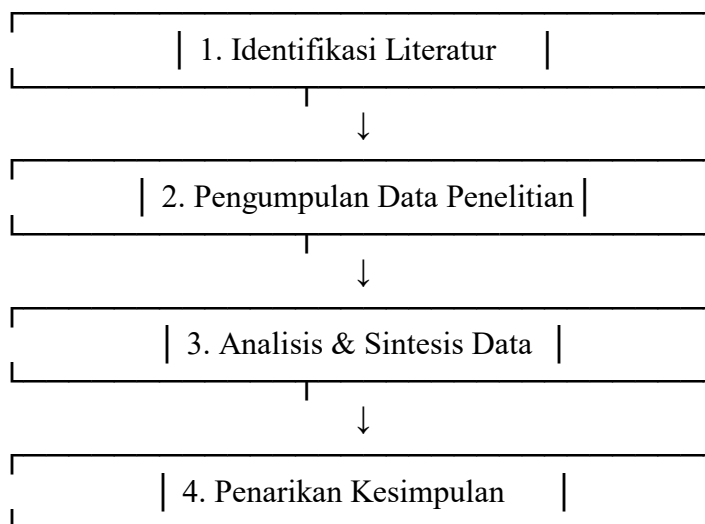
Dakota dan pembelajaran matematika di sekolah dasar, seperti penelitian oleh Agustiyani (2021), Purwasih (2020), Savrilia dkk. (2021), Trisnawati & Sulianto (2025), dan Hastuti dkk. (2024).

Teknik Analisis Data

Data dianalisis melalui tiga tahap utama:

1. Pengumpulan data – mengidentifikasi dan memilih artikel yang relevan dengan tema penelitian.
2. Reduksi data – memilah informasi penting terkait efektivitas media Dakota.
3. Sintesis data – menyimpulkan hasil temuan untuk menggambarkan peran Dakota dalam meningkatkan pemahaman konsep FPB.

Diagram Alur Penelitian



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian Literatur Dakota

Diagram di atas menggambarkan tahapan analisis literatur mulai dari identifikasi sumber, pengumpulan data, analisis, hingga penarikan kesimpulan mengenai efektivitas media Dakota dalam pembelajaran FPB.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peran Media Dakota dalam Memfasilitasi Pemahaman Konsep FPB di Sekolah Dasar

Media Dakota (Dakon Matematika) menghadirkan pendekatan konkret yang membantu siswa sekolah dasar memahami konsep FPB melalui pengalaman langsung yang melibatkan manipulasi benda nyata. Penggunaan lubang-lubang pada papan dakon mencerminkan representasi faktor bilangan yang dapat disusun dan dibandingkan oleh siswa secara mandiri sehingga menciptakan proses belajar yang lebih bermakna. Aktivitas bermain sambil belajar pada media Dakota mampu mengurangi beban kognitif siswa karena konsep abstrak tentang faktor diubah menjadi aktivitas fisik yang mudah diamati. Siswa dapat mengidentifikasi kesamaan jumlah biji pada lubang tertentu sehingga memahami gagasan faktor persekutuan melalui pola visual dan aktivitas tangan. Penelitian Savrilia dkk. (2021) menunjukkan bahwa media Dakota mampu meningkatkan pemahaman matematika siswa melalui pendekatan konkret yang melibatkan aspek kognitif secara optimal.

Pemanfaatan Dakota memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan eksplorasi melalui proses mencoba, membandingkan, dan menarik kesimpulan berdasarkan temuan mereka sendiri. Aktivitas semacam ini menekankan pentingnya pembelajaran berbasis pengalaman yang membangun pemahaman lebih kuat dibandingkan metode ceramah. Kemandirian berpikir siswa

tumbuh ketika mereka menentukan sendiri jumlah biji yang sesuai dengan faktor tertentu pada bilangan yang sedang dipelajari. Kegiatan ini melatih kemampuan analitis siswa serta meningkatkan pemrosesan informasi melalui keterlibatan multisensori. Penelitian Trisnawati & Sulianto (2025) menegaskan bahwa keterlibatan aktif siswa melalui media Dakota menghasilkan peningkatan signifikan pada kemampuan kognitif terutama dalam materi matematika dasar.

Media Dakota juga berperan dalam menciptakan suasana belajar yang lebih menarik karena formatnya yang menyerupai permainan tradisional dakon membuat siswa merasa lebih nyaman ketika belajar (Alif et al., 2025). Keterlibatan emosional yang positif ini berdampak pada meningkatnya motivasi siswa untuk memahami materi FPB meskipun materi tersebut dianggap sulit. Guru dapat memanfaatkan kondisi ini untuk mendorong interaksi antarsiswa sehingga terjadi diskusi dan kerja sama ketika menentukan faktor bilangan. Aktivitas kelompok menggunakan Dakota melatih siswa berdiskusi, mengevaluasi langkah, dan menyepakati faktor persekutuan yang benar melalui pemeriksaan visual.

Penggunaan Dakota dalam pembelajaran FPB memberikan kesempatan bagi guru untuk menerapkan pendekatan pembelajaran diferensiasi sesuai kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan berbeda. Guru dapat memberikan tingkat kesulitan yang bervariasi dengan memilih bilangan yang lebih kecil atau lebih besar sehingga siswa dapat belajar sesuai kemampuan mereka. Kegiatan pengelompokan biji dakon pada bilangan kecil sangat membantu siswa yang masih dalam tahap awal memahami faktor bilangan. Peningkatan bertahap pada bilangan yang lebih besar memberikan tantangan tambahan bagi siswa yang sudah memahami konsep dasar.

Pemahaman konsep FPB melalui Dakota menjadi lebih kuat karena siswa dapat mengamati hasil visual dari setiap langkah yang mereka lakukan selama proses menentukan faktor bilangan. Setiap lubang yang terisi biji dalam jumlah tertentu membantu siswa melihat keteraturan dan kesamaan pola yang muncul antara dua bilangan. Representasi ini mempermudah siswa menemukan faktor persekutuan terbesar tanpa harus mengalami kesulitan menghitung secara abstrak. Pola visual tersebut mengurangi terjadinya kesalahan dalam menentukan FPB karena siswa menyusun bukti konkret di depan mereka.

Pembelajaran FPB dengan Dakota juga melatih keterampilan berpikir logis karena siswa diminta menentukan mana faktor yang benar-benar dapat membagi bilangan tanpa sisa melalui representasi biji. Setiap percobaan peletakan biji memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan pengecekan berulang yang mengasah kemampuan penalaran mereka. Kegiatan ini sejalan dengan prinsip pembelajaran matematika yang menekankan proses berpikir sistematis. Siswa yang sering berlatih menggunakan Dakota cenderung lebih teliti dan memahami konsep pembagian serta pengelompokan bilangan dengan lebih baik.

Media Dakota juga mendukung pembelajaran kolaboratif karena siswa dapat bekerja berpasangan atau berkelompok untuk menentukan FPB dari beberapa bilangan secara bersama-sama. Aktivitas ini mendorong siswa untuk mengkomunikasikan gagasan mereka melalui diskusi mengenai faktor yang ditemukan dari hasil susunan biji. Interaksi tersebut melatih keterampilan komunikasi matematis yang penting untuk membangun pemahaman yang kuat tentang konsep. Pengalaman belajar kolaboratif memungkinkan siswa saling melengkapi pemahaman ketika menemukan faktor yang sama maupun berbeda.

Peran guru dalam mengarahkan penggunaan Dakota sangat penting untuk memastikan bahwa siswa tidak hanya bermain tetapi memahami tujuan dari setiap aktivitas yang dilakukan. Guru dapat memberikan pertanyaan pemicu seperti mengapa lubang tertentu terisi dengan jumlah biji yang sama pada dua bilangan. Pertanyaan semacam ini membantu siswa mengaitkan aktivitas konkret dengan konsep faktor persekutuan yang sedang dipelajari. Arahan yang tepat mampu mengubah aktivitas fisik menjadi proses berpikir reflektif yang memperdalam pemahaman (Rafika Dian

Rahmawati, Markhamah, 2024).

Penerapan Dakota dalam pembelajaran FPB memberikan dampak positif terhadap minat dan sikap siswa terhadap matematika karena mereka merasa lebih percaya diri saat memahami konsep melalui benda nyata. Pengalaman belajar yang menyenangkan mempengaruhi cara siswa memandang matematika sebagai mata pelajaran yang tidak lagi menakutkan. Keterlibatan langsung membuat siswa merasa lebih mampu menyelesaikan soal FPB yang sebelumnya dianggap sulit. Perubahan persepsi ini berdampak pada meningkatnya partisipasi siswa dalam kelas matematika secara keseluruhan.

Efektivitas Media Dakota terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika

Media Dakota memberikan sarana konkret untuk mengurangi abstraksi dalam pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar. Siswa dapat memahami pola faktor dan kelipatan melalui manipulasi biji dakon yang ditempatkan dalam lubang-lubang tertentu sehingga hubungan antarbilangan menjadi lebih mudah diamati. Representasi visual ini membantu siswa menstrukturkan informasi numerik yang sebelumnya sulit dipahami melalui penjelasan verbal semata. Guru memanfaatkan papan Dakota sebagai alat bantu untuk menuntun eksplorasi konsep FPB dan KPK dalam langkah yang jelas. Penelitian Sugiyanta dkk. (2023) menunjukkan bahwa Dakota merupakan media visual efektif yang meningkatkan pemahaman dasar matematika.

Perubahan pembelajaran dari metode ceramah menuju aktivitas manipulatif membuat siswa lebih fokus pada proses yang mereka jalani. Siswa mengambil peran aktif karena mereka harus mengatur biji sebagai representasi bilangan yang sedang dianalisis sehingga tercipta pengalaman belajar yang bermakna. Keterlibatan motorik dan kognitif secara bersamaan mendukung proses internalisasi konsep yang lebih kuat. Guru dapat memantau perkembangan siswa melalui observasi langsung terhadap rangkaian tindakan yang dilakukan selama kegiatan. Pengalaman belajar seperti ini memberi ruang bagi siswa untuk membangun pemahaman mandiri melalui interaksi dengan media konkret.

Papan Dakota memberikan kesempatan luas bagi siswa untuk mengamati pola-pola numerik dengan lebih sistematis. Siswa dapat membandingkan jumlah biji pada lubang tertentu untuk menemukan keterkaitan faktor dan kelipatan dalam konteks bilangan yang dipelajari. Pengamatan berulang memudahkan siswa mengidentifikasi kecenderungan pola numerik yang muncul dalam setiap percobaan. Proses ini memperkuat kemampuan analitis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang membutuhkan logika dasar. Guru memanfaatkan hasil pengamatan tersebut sebagai bahan diskusi agar pemahaman konsep semakin matang dan terstruktur.

Peningkatan motivasi belajar matematika sering muncul karena bentuk kegiatan menyerupai permainan tradisional yang sudah akrab bagi banyak siswa. Siswa merasa lebih nyaman dan tidak tertekan saat berhadapan dengan angka karena pendekatan pembelajaran terasa menyenangkan. Keyakinan diri meningkat ketika siswa berhasil menyelesaikan tugas menggunakan media yang mereka pahami secara intuitif. Kondisi ini menciptakan suasana kelas yang lebih dinamis dan produktif karena siswa aktif berpartisipasi. Guru dapat memanfaatkan momentum tersebut untuk memperdalam pemahaman melalui latihan tambahan.

Media Dakota mendukung pembelajaran kooperatif yang memungkinkan siswa saling bertukar pemahaman dan strategi. Siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk memahami langkah-langkah penggunaan media sehingga proses belajar menjadi lebih kolaboratif. Diskusi antarsiswa mendorong terbentuknya pemahaman bersama terhadap konsep FPB dan KPK yang sedang dipelajari. Pengalaman seperti ini turut mengembangkan kemampuan komunikasi matematis yang penting di tingkat sekolah dasar. Penelitian Robiatun Nurohmah (2021) membuktikan adanya pengaruh signifikan penggunaan Dakota dalam pembelajaran kooperatif terhadap peningkatan hasil belajar kognitif.

Proses manipulatif saat menyusun biji pada papan Dakota menjadi strategi efektif bagi siswa dengan gaya belajar kinestetik. Interaksi fisik dengan objek konkret membuat siswa lebih mudah memahami konsep yang sulit dijangkau melalui penjelasan abstrak. Aktivitas multisensori yang terjadi membantu meningkatkan fokus dan keterlibatan selama proses pembelajaran berlangsung. Guru memanfaatkan karakteristik ini untuk menciptakan variasi kegiatan yang sesuai kebutuhan kelas. Penelitian Hastuti dkk. (2024) menegaskan bahwa Dakota memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan kognitif siswa karena melibatkan aktivitas manipulatif yang terarah.

Media Dakota memperkuat pengalaman belajar melalui kegiatan eksplorasi terstruktur yang memberi kesempatan bagi siswa untuk membuat dugaan dan membuktikannya. Siswa dapat mencoba berbagai pola penyusunan biji untuk menentukan faktor atau kelipatan sehingga pemahaman berkembang secara alami. Kegiatan ini mendorong keterampilan berpikir kritis yang menjadi fondasi penting dalam pembelajaran matematika lanjutan. Guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan proses investigasi tanpa memberikan jawaban secara langsung agar siswa menemukan konsep sendiri. Pembelajaran berbasis eksplorasi seperti ini meningkatkan ketertarikan siswa terhadap matematika.

Peningkatan hasil belajar terlihat ketika siswa mampu menyelesaikan soal FPB tanpa bantuan media setelah melewati tahap manipulatif. Proses internalisasi konsep terjadi karena siswa memahami alasan matematis di balik setiap langkah yang telah mereka lakukan menggunakan Dakota. Latihan lanjutan memperkuat kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal secara mandiri dan lebih cepat. Kemandirian tersebut menjadi indikator keberhasilan penggunaan media konkret dalam mengajarkan konsep abstrak. Guru menggunakan hasil evaluasi ini untuk menilai efektivitas pembelajaran dan menentukan tindak lanjut.

Penggunaan Dakota membantu mengurangi kesalahan konseptual yang sering muncul pada materi FPB dan KPK di sekolah dasar. Siswa dapat memeriksa ulang langkah-langkah mereka secara visual sehingga kesalahan lebih mudah teridentifikasi. Pemeriksaan ulang yang dilakukan melalui pengamatan biji pada lubang tertentu menciptakan proses refleksi yang mendalam. Perbaikan langkah secara mandiri memperkuat pemahaman berkelanjutan terhadap konsep matematika dasar. Penelitian Purwasih (2020) menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan Dakota mengalami peningkatan signifikan dalam ketepatan penyelesaian soal FPB dan KPK.

Media Dakota memberikan alternatif pembelajaran yang efisien dibandingkan penggunaan tabel faktor atau perhitungan abstrak semata. Siswa dapat menemukan faktor dan kelipatan dengan lebih cepat karena visualisasi pada papan Dakota menyajikan informasi secara konkret. Efisiensi ini berdampak langsung pada penggunaan waktu kelas yang lebih efektif dan terstruktur. Guru memiliki peluang lebih besar untuk memberikan pengayaan setelah siswa memahami konsep dasar melalui manipulasi media. Proses pembelajaran menjadi lebih produktif dan berkualitas secara keseluruhan.

Kesesuaian media Dakota dengan budaya lokal membuat siswa lebih mudah menerima proses pembelajaran. Permainan tradisional seperti dakon menciptakan kedekatan emosional sehingga siswa cepat beradaptasi dengan aktivitas yang diberikan. Pendekatan berbasis budaya ini turut memperkaya pengalaman belajar siswa melalui integrasi nilai lokal dan akademik. Guru memanfaatkan elemen budaya tersebut untuk membangun pembelajaran yang relevan dan bermakna bagi siswa. Trisnawati dkk. (2025) menegaskan bahwa Dakota merupakan media berbasis kearifan lokal yang efektif dalam pembelajaran matematika.

Penggunaan media konkret seperti Dakota membantu siswa mengembangkan kemampuan penalaran melalui tahapan visualisasi, manipulasi, dan abstraksi. Proses bertahap ini sesuai dengan perkembangan kognitif anak usia sekolah dasar yang memerlukan pengalaman konkret sebelum

memahami konsep abstrak. Tahapan visualisasi yang kuat menjadi fondasi bagi siswa untuk berpindah pada penyelesaian soal numerik tanpa bantuan media. Pengalaman ini memperkuat keterkaitan konsep-konsep matematika yang dipelajari secara berkelanjutan. Guru memastikan setiap tahapan berjalan optimal agar pemahaman siswa benar-benar mendalam.

Keberhasilan penggunaan Dakota menunjukkan bahwa media pembelajaran yang tepat mampu mengatasi kesulitan pemahaman konsep matematika dasar. Siswa menjadi lebih aktif, termotivasi, dan terarah dalam proses belajar karena aktivitas belajar terasa lebih konkret. Aktivitas manipulatif memberikan pengalaman yang lebih kaya dibandingkan pembelajaran berbasis teks saja sehingga pemahaman berkembang secara alami. Peningkatan hasil belajar menunjukkan peran penting media konkret dalam mendukung tujuan pembelajaran matematika. Penelitian Rahmah Kumullah (2020) memperkuat temuan ini dengan menunjukkan peningkatan minat belajar dan ketuntasan hasil belajar mencapai 100% setelah penggunaan Dakota.

Potensi penggunaan Dakota dapat dikembangkan lebih lanjut untuk materi matematika lain di tingkat sekolah dasar. Siswa yang terbiasa memanipulasi objek fisik cenderung lebih mudah memahami pola dan hubungan bilangan pada materi lanjutan. Pengembangan media berbasis budaya lokal juga memberikan peluang besar untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Guru dapat memanfaatkan kelebihan Dakota sebagai inspirasi untuk merancang inovasi pembelajaran lainnya yang sejalan dengan kebutuhan kelas. Media konkret seperti Dakota memiliki prospek jangka panjang dalam mendukung peningkatan kualitas pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Pemanfaatan media Dakota dalam pembelajaran FPB membantu siswa memahami konsep melalui pengalaman konkret yang menghubungkan aktivitas fisik dengan representasi bilangan. Manipulasi biji pada papan dakon mempermudah siswa melihat pola faktor dan faktor persekutuan secara visual sehingga mengurangi beban kognitif ketika mempelajari konsep abstrak. Aktivitas mencoba, membandingkan, dan menyusun biji mendorong terbentuknya pemahaman mandiri melalui proses belajar yang bersifat eksploratif. Keaktifan siswa dalam menggunakan Dakota juga menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan bermakna karena mereka terlibat langsung dalam proses menemukan konsep. Dengan demikian, Dakota berperan sebagai media konkret yang mampu memperkuat pemahaman fundamental dalam materi FPB.

Penggunaan Dakota dalam pembelajaran matematika menunjukkan efektivitas tinggi karena mampu meningkatkan motivasi, fokus, dan kemampuan berpikir logis siswa. Representasi visual pada papan dakon membantu siswa mengidentifikasi pola numerik secara sistematis sehingga memudahkan mereka menemukan hubungan antarbilangan. Aktivitas manipulatif yang dilakukan secara berulang memperkuat internalisasi konsep sehingga siswa lebih siap menyelesaikan soal tanpa bantuan media. Pembelajaran yang berlangsung kooperatif membuat siswa dapat bertukar gagasan dan memperbaiki kesalahan melalui diskusi kelompok. Secara keseluruhan, Dakota memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan, terarah, dan efektif dalam mendukung penguasaan konsep matematika dasar di sekolah dasar.

DAFTAR REFERENSI

- Agustiyani, T. (2021). *Media Dakota (Dakon Matematika) as a Solution to Improve Mathematics Learning Outcomes for Elementary School Students*. 4(5), 812–817. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Ajeng Tiara Kusuma Hastuti, Uvia Nursehah, D. I. E. A. (2024). *PENGARUH MEDIA DAKOTA TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF PADA MATERI FPB DAN KPK SISWA KELAS IV SDN KEDALEMAN III*. 5(4), 1859–1866.
- Alif, N. S., Vitoria, L., & Safiah, I. (2025). *Pemanfaatan Media Dakon Matematika (Dakota) terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pengurangan Bersusun di Kelas II SD Negeri*
-

- 1 Biak Muli Kabupaten Aceh Tenggara. 9, 8692–8700.*
- Purwasih, S. M., & Program. (2020). Pemanfaatan Dakota dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi FPB dan KPK. *Jurnal Pendidikan Matematika, 11*(1), 67–76. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/jpm>
- Rafika Dian Rahmawati, Markhamah, A. F. (2024). *ANALISIS EFEKTIVITAS PEMANFAATAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI TINGKAT SEKOLAH DASAR. 09.*
- Rahmah Kumullah, A. M. (2020). *Pengembangan Media Dakon Matematika (Dakota) Pada Materi FPB dan KPK Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Siswa Kelas IV SD Inpres Paccerakkang. September, 319–325.*
- Sugiyanta, G., Trisnani, N., & Santika, Y. (2023). Efektivitas Media Pembelajaran Dakota (Dakon Matematika) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *School Education Journal Pgsd Fip Unimed, 13*(1), 27. <https://doi.org/10.24114/sejpsd.v13i1.42876>
- Trisnawati, D., & Sulianto, J. (2025). *Efektivitas penggunaan media pembelajaran Dakota untuk materi FPB dan KPK kelas IV SDN 12 Kendari. 14*(1), 63–72.
- Vina Savriliana, Kori Sundari, Y. B. (2021). Media Dakota (Dakon Matematika) sebagai Solusi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu, 5*(5), 1525–1531. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
-