

Media Dakota (Dakon Matematika) as a Solution to Improve Mathematics Learning Outcomes for Elementary School Students

Tri Agustiyani

SD Negeri Kaligesing
agusty733@gmail.com

Article History

accepted 1/8/2021

approved 17/8/2021

published 1/9/2021

Abstract

Mathematics is one that exists in all levels of education, from the elementary school to college level. And it is important for elementary school students to study mathematics because it can solve the problems in everyway. This writing intend to give the solution for improving student learning outcomes by using Dakota (Dakon Mathematics). This writing uses a quantitative approach and the analysis data process emphasizes the conclusion of comparisons of the literature reviews from several scientific journals. These results indicate that using Dakota (Dakon Mathematics) media can improve the mathematics learning outcomes in the cognitive aspects, beside that, it can be involve being active in learning so that it can build student interest in learning in mathematics. So it can be concluded that the Dakota (Dakon Mathematics) media can be used as a solution to improve the learning outcomes of the elementary school students.

Keywords: dakota (dakon matematika) media, learning outcomes, mathematics

Abstrak

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Dan penting bagi siswa sekolah dasar untuk mempelajari matematika agar dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Penulisan ini bertujuan untuk memberikan solusi dalam meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan media Dakota (Dakon Matematika). Penulisan ini menggunakan pendekatan kualitatif dan proses analisis data lebih menekankan pada penyimpulan perbandingan tinjauan pustaka dari beberapa jurnal ilmiah. Hasil penulisan ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan media Dakota (Dakon Matematika) dapat meningkatkan hasil belajar matematika dalam aspek kognitif, selain itu dapat melibatkan siswa untuk aktif dalam pembelajaran sehingga dapat membangun minat belajar dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media Dakota (Dakon Matematika) dapat dijadikan sebagai solusi untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa sekolah dasar.

Kata kunci: media dakota (dakon matematika), hasil belajar, matematika

Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series p-ISSN 2620-9284
<https://jurnal.uns.ac.id/shes> e-ISSN 2620-9292



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Belajar matematika merupakan suatu syarat cukup untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang berikutnya. Karena dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif. Matematika penting untuk dipelajari siswa di sekolah dasar, karena matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang berkaitan langsung dengan seluruh aktivitas manusia sehari-hari, menurut Oktaviani (Fendrik, 2019: 703). Oleh karena itu, penting bagi siswa sekolah dasar untuk mempelajari matematika agar dapat menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan pendapat Maulidiyah (2015: 2), mengemukakan bahwa setiap orang perlu belajar matematika, karena belajar matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari.

Pada usia siswa Sekolah Dasar (7-8 tahun hingga 12-13 tahun), menurut teori kognitif Piaget termasuk pada tahap operasional konkret. Hal ini sejalan dengan pendapat Piaget (dalam Mardiana et al., 2014: 2), "Bahwa anak pada usia sekolah dasar berkisar 7-12 tahun masih pada tahap operasi konkret. Karena pada usia ini, peserta didik berpikir logikanya didasarkan atas manipulasi fisik dari objek-objek". Berdasarkan perkembangan kognitif ini, maka anak usia sekolah dasar pada umumnya mengalami kesulitan dalam memahami matematika yang bersifat abstrak. Menurut Purwasih (2020: 127), "Pembelajaran matematika memiliki ciri khusus diantaranya deduktif, konsisten, hierarkis, logis dan abstrak. Abstrak dalam segi pengungkapan fakta, penyampaian konsep serta prinsipnya". Karena keabstrakannya matematika relatif tidak mudah untuk dipahami oleh siswa sekolah dasar pada umumnya. Hal ini sejalan dengan pendapat Gatot (Purwasih, 2020: 127), sifat matematika sebagai suatu konsep yang abstrak ini menyebabkan matematika sulit untuk dipahami.

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang abstrak, guru harus mampu menemukan cara terbaik dalam menyampaikan konsep matematika yaitu mempergunakan media pembelajaran. Dalam memahami materi matematika jika tidak menggunakan media pembelajaran maka hasil belajar yang didapat siswa rendah, hal ini dikarenakan tidak semua siswa dapat memahami penjelasan guru tanpa adanya media dan dapat menyulitkan siswa untuk membayangkan materi pelajaran hanya dengan menyimak penjelasan guru. Dengan menggunakan media dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami materi dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Menurut Kamsiyatun (2016: 93), secara umum pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang kurang menarik bagi siswa bahkan siswa berasumsi bahwa pelajaran matematika itu sulit sehingga menjadi momok bagi sebagian murid yang akhirnya berpengaruh pada interaksi proses belajar mengajar. Selain permasalahan tersebut, hal lain berupa sedikitnya sumber belajar dan terbatasnya media atau alat peraga merupakan salah satu penyebab yang mengakibatkan pembelajaran lebih bersifat searah dan membosankan sehingga berdampak pada penurunan hasil belajar siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Wasliman (Susanto, 2013: 12), hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang memengaruhi, baik faktor internal (kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan) maupun faktor eksternal (keluarga, sekolah, dan masyarakat). Pada materi berhitung yang cenderung hafalan maka diperlukan peran media pembelajaran untuk membantu siswa dalam pemahaman materi berhitung, sehingga siswa mampu mempelajari materi berhitung tanpa ada perasaan takut dan tertekan.

Melihat permasalahan di atas, diharapkan guru dapat menggunakan media pembelajaran untuk mempermudah penjelasan materi pelajaran yang memungkinkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan menarik perhatian siswa dalam kegiatan

belajar mengajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Sudjana dan Rivai (Ashar, 2016: 7), yang menyebutkan diantaranya manfaat media pengajaran dalam proses belajar siswa yaitu, pengajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar. Media pembelajaran yang dapat diterapkan di sekolah dasar sebagai solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa yaitu media Dakota (Dakon Matematika). Menurut Sundayana (Fendrik, 2019: 704) Dakota merupakan penggabungan permainan tradisional dengan pembelajaran matematika untuk membantu menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dan soal kelipatan persekutuan terkecil (KPK).

Permainan dakon matematika merupakan media pembelajaran yang merupakan hasil dari modifikasi salah satu permainan tradisional Indonesia yaitu congklak, menurut Linguistika (Risnawati et al., 2019: 119). Sedangkan menurut Legowo (Sulaiman, 2013: 2), permainan dakon dapat membantu dan mempermudah siswa dalam memahami konsep berhitung matematika sekaligus dapat menyenangkan siswa karena mengandung unsur permainan. Adapun penelitian relevan yakni Muhammad Fendrik (2019) melakukan penelitian dan mendapatkan hasil bahwa penerapan media Dakota (Dakon Matematika) dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV SD yang berada di Riau.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan proses analisis data lebih menekankan pada penyimpulan perbandingan tinjauan pustaka dari beberapa jurnal ilmiah. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelusuri jurnal pada beberapa media elektronik seperti internet, jurnal online, serta perpustakaan online. Menurut Kuncoro (2013) menyatakan bahwa tujuan dari tinjauan pustaka yaitu untuk melihat apa saja dan sejauh mana kegiatan yang pernah dilakukan yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Sejalan dengan hal itu Creswell (2015) berpendapat bahwa *literatur review* adalah analisis literatur pada sebuah topik penelitian dengan tujuan untuk menginformasikan mengenai hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan yang berkaitan dengan penelitian saat ini yang sedang dikerjakan, menghubungkan sebuah penelitian dengan literatur yang sudah ada, serta mengisi ruang-ruang dalam penelitian sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan sekolah dasar d memuat konsep-konsep yang mendasar dan penting bagi siswa untuk memahami materi matematika yang dipelajari. Namun pada kenyataan yang ada sekarang, masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika itu sulit, hal ini dikarenakan kurangnya minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika. Kurangnya minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu faktor yang dapat mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa.

Menurut Kamsiyatun (2016: 93), secara umum pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang kurang menarik bagi siswa bahkan siswa berasumsi bahwa pelajaran matematika itu sulit sehingga menjadi momok bagi sebagian murid yang akhirnya berpengaruh pada interaksi proses belajar mengajar. Selain permasalahan tersebut, hal lain berupa sedikitnya sumber belajar dan terbatasnya media atau alat peraga merupakan salah satu penyebab yang mengakibatkan pembelajaran lebih bersifat searah dan membosankan sehingga berdampak pada penurunan hasil belajar siswa. Dalam pembelajaran yang bersifat searah terjadi karena kurang melibatkan siswa secara langsung dalam kegiatan pembelajaran, dimana dalam kegiatan pembelajaran tersebut menuntut siswa untuk fokus dalam menerima informasi dari guru saja yang menjadikan siswa kurang aktif pada saat proses belajar. Sedangkan menurut Ramdhani et al., (2018: 1), suatu pembelajaran yang baik adalah apabila melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.

Permasalahan di atas sejalan dengan pendapat Wasliman (Susanto, 2013: 12), yang menyatakan bahwa hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik merupakan hasil interaksi berbagai faktor yang memengaruhi, baik faktor internal (kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan) maupun faktor eksternal (keluarga, sekolah, dan masyarakat). Dalam memahami materi matematika khususnya pada materi KPK dan FPB dengan tidak menggunakan media pembelajaran maka hasil belajar yang didapat siswa rendah, hal ini dikarenakan tidak semua siswa dapat memahami penjelasan guru tanpa adanya media dan dapat menyulitkan siswa untuk membayangkan materi pelajaran hanya dengan menyimak penjelasan guru.

Untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya pada materi KPK dan FPB, penulis mengajukan media pembelajaran yaitu media Dakota (Dakon Matematika). Menurut Nyimas Aisyah (Utami et al., 2018: 2), untuk menyampaikan materi KPK dan FPB dapat menggunakan media dakon bilangan. Adapun menurut Sundayana (Fendrik, 2019: 704), dakota merupakan penggabungan permainan tradisional dengan pembelajaran matematika untuk membantu menentukan faktor persekutuan terbesar (FPB) dan soal kelipatan persekutuan terkecil (KPK).

Media Dakota (Dakon Matematika) adalah media pembelajaran yang menggabungkan permainan tradisional dengan pembelajaran matematika untuk menyampaikan materi KPK dan FPB. Dalam proses pembelajaran yang dibantu dengan penerapan media Dakota (Dakon Matematika) dapat membantu meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Ashar (2016: 3), media permainan dakon ini dikembangkan untuk proses belajar mengajar sebagai sumber belajar untuk meningkatkan prestasi siswa. Selain itu, penerapan media dapat membuat siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran dan proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru saja melainkan berpusat pada siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Ashar (2016: 3), pembelajaran menggunakan permainan dakon ini dilatarbelakangi adanya strategi belajar yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar, dengan cara merubah metode pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher oriented*) menjadi berpusat pada siswa (*student oriented*).

Pencapaian hasil belajar matematika dengan menerapkan media Dakota (Dakon Matematika) ialah: 1) Mengingat (C1), siswa diharapkan mampu menghafal konsep kelipatan dan faktor; 2) Memahami (C2), siswa diharapkan mampu menghitung kelipatan atau faktor persekutuan dua bilangan; 3) Menerapkan (C3), siswa diharapkan mampu menghitung kelipatan persekutuan terkecil atau faktor persekutuan terbesar dua bilangan; 4) Menganalisis (C4), siswa diharapkan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan KPK atau FPB; 5) Mengevaluasi (C5), siswa diharapkan mampu menemukan jawaban benar dalam perhitungan tentang KPK atau FPB; 6) Mencipta (C6), siswa diharapkan mampu menemukan cara untuk menyelesaikan persoalan menggunakan KPK atau FPB.

Media Dakota (Dakon Matematika) memiliki empat tahapan, yaitu tahapan perencanaan, tahapan pelaksanaan, tahapan penilaian, dan refleksi. Tahapan perencanaan, pada tahapan ini meliputi tahap penyusunan RPP, Lembar Kerja Siswa (LKS), rubrik penilaian, observasi ke sekolah, dan menentukan indikator untuk melihat tercapai atau tidaknya target penelitian.

Tahapan pelaksanaan, pada tahapan ini meliputi melaksanakan media Dakota (Dakon Matematika) untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Adapun tahap pelaksanaan pembelajaran adalah kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada tahap ini guru mengawali pembelajaran dengan memberikan salam, memeriksa kehadiran siswa, melakukan doa bersama-sama, dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti pembelajaran guru menjelaskan tentang materi KPK dan FPB, membagi siswa menjadi beberapa kelompok untuk menerapkan media Dakota (Dakon Matematika) dalam menentukan KPK dan FPB. Selanjutnya guru

membagikan lembar soal dan media Dakota (Dakon Matematika) kepada setiap kelompok untuk mengerjakan soal tersebut menggunakan media Dakota (Dakon Matematika). Setelah selesai mengerjakan soal, guru mengajak siswa untuk mengoreksi soal tersebut bersama-sama.

Tahapan penilaian, pada tahapan ini dilakukan dengan menggunakan tes tertulis dalam bentuk uraian karena bertujuan sebagai evaluasi untuk mengukur keberhasilan. Tahapan refleksi, pada tahapan ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas pelaksanaan, kekurangan dan kelebihan yang timbul setelah menerapkan media Dakota (Dakon Matematika), dan dilakukan sampai semua aspek yang diteliti sudah meningkat.

SIMPULAN

Penelitian ini menganalisis kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa sekolah dasar dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat permasalahan secara umum mengenai pembelajaran matematika yaitu siswa berasumsi bahwa pelajaran matematika itu sulit, sedikitnya sumber belajar dan terbatasnya media atau alat peraga yang mengakibatkan pembelajaran lebih bersifat searah dan membosankan sehingga berdampak pada penurunan hasil belajar siswa.

Permasalahan ini dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi pihak sekolah maupun pemerintah dalam meningkatkan hasil belajar matematika yang lebih baik di sekolah dasar. Media Dakota (Dakon Matematika) merupakan media pembelajaran yang tepat digunakan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar sehingga dapat dijadikan solusi untuk meningkatkan hasil belajar matematika, selain itu dapat melibatkan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran sehingga pembelajaran matematika akan lebih menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Creswell, J. W. (2015). *Penelitian Kualitatif & Desain Riset: Memilih Diantara Lima Pendekatan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Fendrik, M. (2019). Penggunaan Alat Peraga Dakon Matematika (Dakota) Sebagai Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Bagi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 702–708.
- Haris, Hanif Ashar, A. (2016). Pembangan Permainan Dakon Materi Pengurangan dengan Teknik Mengambil pada Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas 2 SDN Lidah Wetan IV/566 Surabaya. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan*, 7(1).
- Kamsiyatun, K. (2016). Pemanfaatan Media Gambar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IA SDN Sidomekar 08 Kecamatan Semboro Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2014/2015. *Pancaran Pendidikan*, 5(2), 91–102.
- Kuncoro, M. (2013). *Metode Riset untuk Bisnis & Ekonomi*, Edisi Keempat. Jakarta: Erlangga.
- Mardiana, K., Margiyati, K. Y., & Salimi, A. (2014). *Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Dakon Bilangan Kelas IV SDN 06*. Tanjungpura University.
- Maulidiyah, Z. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi FPB Menggunakan Media Dakon Bilangan Siswa Kelas V SDN Sambikerep II/480 Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(3), 1–11.
- Purwasih, S. M. (2020). Pemanfaatan Dakota dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi FPB dan KPK. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 126–133.
- Ramdhani, R., Margiyati, M., & Salimi, A. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Dakon Bilangan di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(2).

- Risnawati, R., Wibowo, A., & Bahar, B. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Dakon Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Tinggi SD di Kabupaten Gowa. *Pepatudzu: Media Pendidikan Dan Sosial Kemasyarakatan*, 15(2), 118–126.
- Sulaiman, A. (2013). Penerapan Media Permainan Dakon dalam Peningkatan Hasil Belajar Berhitung Siswa Kelas 1 SD Al-Amin Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(1), 1–7.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana prenada media group.
- Utami, D. W., Hamdani, H., & Uliyanti, E. (2018). Pengaruh Penggunaan Media Dakon Bilangan terhadap Hasil Belajar Peserta Didik pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(3).