

Pengembangan Media Kartu Domino untuk Memberdayakan Kemampuan Operasi Hitung Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas V Sekolah dasar

✉ **Ganes Wara Mahardina**, Universitas PGRI Madiun

Ivayuni Listiani, Universitas PGRI Madiun

Diyan Marlina, Universitas PGRI Madiun

✉ ganeshmahardina@gmail.com

Abstract: This research uses the type of development research. The chosen development model is ADDIE which was developed by Branch. The ADDIE model stage includes analysis, design, development, implementation, evaluation. This study aims to determine the feasibility and effectiveness of domino card media in fractional arithmetic operations. The subjects in this study were students and teachers of class V SD Negeri 03 Madiun Lor, as well as expert validators and users (teachers, students) who acted as media feasibility assessors. Data collection is done through observation, questionnaires, tests, and documentation. The developed domino cards consist of 2 types of questions, namely addition of fractions and subtraction of fractions. Each set of dominoes consists of seventeen cards. Domino card media was declared very feasible by material experts with a percentage of 87.69%, stated as feasible by media experts with a percentage of 90.90%, and very feasible by users (teachers) 98%. The conclusion in this study is that the domino card media is suitable for use as a learning medium for fractional arithmetic operations. The suggestion of this research is that domino cards can be used by teachers as learning media and used in accordance with the guidelines so that learning objectives can be achieved.

Keywords: Development, media, domino cards, fractions, arithmetic operations

Abstrak: Penelitian ini menggunakan jenis penelitian pengembangan. Model pengembangan yang dipilih adalah ADDIE yang dikembangkan oleh Branch. Tahap model ADDIE meliputi *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan media kartu domino pada materi operasi hitung pecahan. Subjek pada penelitian ini adalah siswa dan Guru kelas V SD Negeri 03 Madiun Lor, serta validator ahli dan pengguna (guru, siswa) yang berperan sebagai penilai kelayakan media. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, angket, tes, dan dokumentasi. Kartu domino yang dikembangkan terdiri dari 2 jenis soal yakni penjumlahan pecahan dan pengurangan pecahan. Setiap satu set kartu domino terdiri dari tujuh belas kartu. Media kartu domino dinyatakan sangat layak oleh ahli materi dengan persentase 87,69% dinyatakan layak oleh ahli media dengan persentase 90,90%, dan sangat layak oleh pengguna (guru) 98%. Simpulan dalam penelitian ini adalah media kartu domino layak digunakan sebagai media pembelajaran materi operasi hitung pecahan. Saran penelitian ini yakni kartu domino dapat digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran dan digunakan sesuai dengan panduan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Kata kunci: Pengembangan, media, kartu domino, pecahan, operasi hitung



Copyright ©2023 Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar

Published by Universitas PGRI Madiun. This work is licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Pembelajaran ialah perubahan kognitif dan afektif yang berlangsung lebih lama daripada rancangan. Dengan kata lain, pembelajaran ialah suatu proses pertukaran informasi antara guru dan siswa yang berorientasi pada tujuan. Pembelajaran efektif harus mencapai tujuan pembelajaran, menurut Nurdyansyah,dkk (2018). Pembelajaran yang efektif diciptakan dengan suasana belajar yang menarik dan menyenangkan salah satunya dengan menggunakan media pembelajaran, hal ini senada pernyataan Audie (2019) dengan peran media pembelajaran sangat penting untuk mempermudah transfer materi pembelajaran.

Pembelajaran yang sulit dipahami oleh siswa salah satunya yakni pembelajaran Matematika. Matematika adalah bidang ilmu yang membentuk perkembangan teknologi kontemporer dan didasarkan pada pengalaman empiris manusia dalam dunianya. Selanjutnya, pengalaman itu diproses di dunia rasio dan dianalisis melalui penalaran dalam struktur kognitif untuk menghasilkan konsep matematika. Materi Pecahan termasuk dalam pembelajaran matematika sekolah dasar kelas V. Materi ini merupakan materi pertama yang akan siswa pelajari pada bab pecahan. Menurut Ilahiyah dkk (2019) Bagian dari sesuatu yang utuh disebut pecahan. Siswa lebih cenderung menghafal perkalian dan pembagian untuk menyelesaikan permasalahan mengenai soal pecahan dan tidak memiliki pemahaman yang jelas tentang bilangan pecahan, mereka mengalami kesulitan dengan materi pecahan, khususnya penjumlahan dan pengurangan pecahan. Akibatnya, mereka mengalami kesulitan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan pecahan. Akibatnya, pembelajaran menjadi kurang efektif dan siswa kurang antusias dan aktif.

Penggunaan media pembelajaran oleh guru dapat berdampak pada keaktifan dan antusiasme siswa dalam pembelajaran. Penggunaan media juga dapat mempengaruhi proses pembelajaran di kelas, seperti membantu penyampaian materi dan menciptakan suasana belajar yang menarik, inovatif, kreatif, dan menyenangkan Supriyono (2018). Penggunaan media yang menyenangkan dan memotivasi siswa untuk berpikir cepat, cerdas, kritis, dan efektif adalah solusi untuk masalah ini. Peneliti ingin mengembangkan alat pembelajaran. Kartu domino pecahan adalah salah satu media pembelajaran yang dibuat dan dapat dikembangkan oleh peneliti. Kartu domino pecahan adalah media pembelajaran yang menarik bagi siswa karena media ini memungkinkan mereka untuk belajar sambil bermain, yang dapat membuat siswa lebih aktif karena ikut terlibat dalam proses belajar serta menambah minat belajar siswa. Pernyataan ini didukung oleh fakta bahwa Asiyah,dkk (2022) bahwa Media pembelajaran memudahkan peserta didik memahami materi yang disampaikan, yang membantu mereka menguasai kompetensi dan meningkatkan minat mereka untuk belajar. Penulis membuat beberapa perubahan, salah satunya adalah bentuk kartu yang berbeda. Kartu domino adalah salah satu permainan yang membutuhkan ketelitian, kecepatan, dan kemampuan berhitung. Media kartu domino yang dimodifikasi ini memiliki fitur yang meningkatkan belajar sambil bermain, yang membuat siswa lebih tertarik untuk belajar.

Tujuan dari penelitian yang dilakukan penulis adalah untuk membuat media pembelajaran kartu domino pecahan. Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan ide tentang penggunaan media pembelajaran dan meningkatkan variasi media pembelajaran, khususnya dalam bidang matematika.

METODE

Jenis penelitian ini dikenal sebagai penelitian pengembangan R&D (Research and Development). Menurut Sugiono. (2019), penelitian dan pengembangan adalah jenis

penelitian yang mempelajari bagaimana membuat produk tertentu untuk memenuhi kebutuhan tertentu dengan spesifikasi khusus serta menguji kelayakan dan keefektifan produk tersebut. Produk yang dikembangkan dalam penelitian adalah pengembangan media kartu domino pada materi operasi hitung bilangan pecahan kelas V. Model pengembangan yang akan digunakan yaitu model ADDIE. Model ADDIE terdapat lima tahapan yang harus dilaksanakan, antarlain yaitu: *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*.

Dalam penelitian pengembangan ini, teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, angket (respon siswa, respon guru, validator ahli), tes (pretest dan posttest) dan dokumentasi. Prosedur pengembangan menggunakan model ADDIE yang pertama yakni *Analyze* untuk mengetahui analisis kebutuhan berdasarkan observasi, analisis kebutuhan media pembelajaran dilaksanakan untuk mengetahui media seperti apa yang dibutuhkan oleh siswa dalam pembelajaran. *Design*, dalam tahapan desain ini produk dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan, analisis kurikulum dan spesifikasi produk. Ketiga yakni *Development*, Pada tahap pengembangan ini dalam pembuatan media kartu domino pecahan didesign menggunakan aplikasi Canva. *Implementation* Pengembangan media tahap implementasi dilakukan uji coba produk yang sudah dikembangkan pada pembelajaran di kelas untuk mengetahui respon siswa dan guru terhadap media yang telah dikembangkan. Terakhir yakni *Evaluation*, tahapan evaluasi yang dilaksanakan dalam pengembangan produk media pembelajaran kartu domino pecahan. Evaluasi yang dilaksanakan dalam bentuk evaluasi formatif merupakan suatu proses guna untuk pengumpulan data yang berhungan produk yang sedang dikembangkan untuk mengetahui berbagai kekurangan sebelum produk dilakukan dengan penilaian (Magdalena,2020)

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian dan pengembangan ini adalah media pembelajaran konkret yakni Kartu Domino Pecahan. Tahap pertama sebelum menghasilkan produk ini, peneliti melakukan studi di lapangan atau studi pendahuluan. Pada tahap Analisis diketahui bahwa siswa membutuhkan alat pembelajaran yang dapat menambah minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika khususnya materi operasi hitung bilangan pecahan. Kebutuhan siswa tersebut membuat penulis merancang media pembelajaran yang dinamakan media kartu domino pecahan, dimana media ini yang akan menjadi solusi dari berbagai masalah yang berkaitan dengan materi pecahan. Dalam Pembuatan atau mendesain Media Kartu Domino Pecahan ada beberapa bahan yang perlu di kumpulkan oleh penulis yakni Background, gambar animasi dan buku buku sebagai referensi penulis untuk membuat soal mengenai operasi hitung pecahan. Tahap pengembangan dimulai dengan memproduksi media sesuai kerangka yang telah disusun. Hasil akhir dari media kartu domino yakni berbentuk kartu beserta alas yang akan dimainkan oleh dua kelompok.

Media kartu domino yang sudah dibuat dan juga dikembangkan selanjutnya akan dilakukan validasi ahli media dan materi untuk memperoleh kritik dan saran untuk mengetahui apakah kartu domino yang dikembangkan layak atau tidak diterapkan disekolah. Tahap validasi dilaksanakan dua validator yakni ahli media dan materi. Validator ahli media pada media pembelajaran kartu domino memperoleh presentase sebesar 90,90% dengan kategori "sangat layak" sedangkan ahli materi memperoleh presentase sebesar 87,69% dengan kategori "sangat Layak". Saran dan komentar dari validator telah dilaksanakan penulis sehingga sampai pada tahap Implementasi dimana penulis akan mendemonstrasikan media kartu domino dan siswa akan mencoba kartu domino tersebut. Penulis membagikan angket respon siswa berupa pertanyaan mengenai media kartu domino apakah menarik bagi siswa, angket juga di berikan kepada wali kelas VA. Hasil Angket respon peserta didik mendapatkan presentase keseluruhan sebesar 98% yang dapat disimpulkan bahwa media kartu domino ini sangat menarik. Hasil angket

respon guru memperoleh presentase sebesar 98% yang dapat disimpulkan bahwa media kartu domino menarik diterapkan di sekolah dasar.

PEMBAHASAN

1. Pengembangan Media Kartu Domino untuk Memberdayakan Kemampuan Operasi Hitung Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas V SD Negeri 03 Madiun Lor.

Tahap pertama yang dilakukan dalam penelitian pengembangan yaitu proses analisis. Peneliti melakukan observasi untuk melakukan kebutuhan analisis kebutuhan media pembelajaran, materi pembelajaran, karakteristik siswa, dan lingkungan belajar. Proses analisis melalui observasi menghasilkan informasi bahwa media pembelajaran yang sering digunakan guru yakni papan tulis sehingga kurang bervariasi dan membuat siswa sering merasa bosan karena tidak terlibat langsung dalam pembelajaran. Peneliti menuju tahap selanjutnya yakni Perancangan, dengan merancang urutan media dengan tujuan untuk memberikan gambaran awal mengenai isi dalam media pembelajaran kartu domino. Perancangan design dalam media kartu domino juga disiapkan oleh peneliti. Mulai dari template dan background kartu domino, pemilihan warna yang digunakan dalam alas kartu domino. Serta soal - soal yang akan tercantum dalam kartu domino, serta pembuatan buku panduan bermain untuk kartu domino pecahan. Hal tersebut disiapkan agar kartu domino pecahan dapat sesuai dengan jenjang kelas yakni kelas V sekolah dasar.

Tahap pengembangan/develop merupakan tahap dimana peneliti mengembangkan media kartu domino berdasarkan angsan sebelumnya. Media tersebut berisikan 16 kartu domino yang berisi soal soal mengenai penjumlahan dan pengurangan kartu domino. Setelah pembuatan media kartu domino selanjutnya dilakukan validasi ahli untuk memperoleh penilaian mengenai kelayakan media. Validasi dilakukan oleh validasi ahli media dan validasi ahli materi. Penilaian yang diberikan oleh validator dipergunakan sebagai acuan dalam memperbaiki media sebelum di ujicobakan kepada siswa. Setelah dilakukan perbaikan, media di uji cobakan di kelas V SDN 03 Madiun Lor. Hasil uji coba tersebut menyatakan bahwa media kartu domino layak digunakan pada tahap penerapan. Pada tahap Evaluasi, peneliti melakukan pengecekan pada beberapa tahap yakni analisis, perancangan, pengembangan dan penerapan.

2. Kelayakan Media Kartu Domino untuk Memberdayakan Kemampuan Operasi Hitung Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas V SD Negeri 03 Madiun Lor.

Kelayakan dari media kartu domino dapat diamati dari beberapa jenis penilaian diantaranya yakni Validasi ahli, angket uji respon, pretest dan posttest. Validasi ahli dilaksanakan pada tahap pengembangan sedangkan angket uji respon, pretest dan posttest dilaksanakan pada tahap penerapan. Hasil penilaian ahli media terhadap media katu domino dipeoleh presentase sebesar 90,90% termasuk dalam kategori "sangat layak". Validator ahli materi memberikan penilaian sebesar 87,69 sehingga masuk dalam kategori "sangat layak". Validator ahli media dan ahli materi menyatakan bahwa media kartu domino layak dipegunakan, namun perlu beberapa perbaikan. Komentar dan saran yang diperoleh oleh ahli media dan ahli materi digunakan untuk melakukan perbaikan media sebelum diujicobakan pada siswa. Angket respon guru dan siswa mendapatkan presentase cukup tinggi yakni 98,33% dan 95%. Berdasarkan presentase yang diperoleh media kartu domino menarik bagi siswa sehingga layak digunakan dalam pembelajaran. Kelayakan media kartu domino juga ditunjang dengan hasil dari pretest dan posttest. Soal pretest dan posttest dibagikan pada 30 siswa kelas V SDN 03 Madiun Lor. Kegiatan ini dilaksanakan pada tanggal 14 Juni 2023 setelah media kartu domino diterapkan. Soal pretest dan posttest berisi 10 soal tentang penjumlahan dan pengurangan pecahan. Soal pretest dan posttest dengan 30 siswa mendapatkan presentase dari 90 - 100% dengan kategori "sangat tinggi" atau sangat efektif. Berdasarkan hasil skor yang di dapatkan

dapat disimpulkan bahwa media kartu domino sangat layak digunakan dalam pembelajaran.

3. Keefektifan Media Kartu Domino untuk Memberdayakan Kemampuan Operasi Hitung Bilangan Pecahan Pada Siswa Kelas V SD Negeri 03 Madiun Lor.

Untuk hasil keefektifan media kartu domino dilihat dari nilai pretest dan posttest. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan diketahui bahwa hasil keefektifan media kartu domino hasil uji N-Gain yang telah dilakukan didapatkan skor 88% dimana sesuai dengan tabel 4.6 N-Gain termasuk dalam kategori tinggi atau efektif.

SIMPULAN

Peneliti menggunakan model pengembangan ADDIE yang berisi beberapa tahapan yaitu Analize (Analisis), Design (Perancangan), Develop (Pengembangan), Implement (Penerapan), Evaluate (Evaluasi) Hasil validasi yang didapatkan dari ahli media mendapatkan presentase yakni 90,90% dengan kategori "Sangat Layak", serta ahli materi mendapatkan presentase sebesar 87,69% dengan kategori "Sangat Layak" sehingga media ini layak diterapkan kepada siswa. Perolehan presentase tersebut menunjukkan media kartu domino layak ,baik dari segi penyajian media maupun materi. Media kartu domino yang telah dievaluasi selanjutnya dilakukan tahap uji coba kepada siswa kelas V. Hasil uji coba lapangan memperoleh hasil presentase sebesar 98% dalam kategori "Sangat Layak". Setelah melalui proses validasi dan uji coba media kartu domino diterapkan kepada guru dan siswa kelas V, kemudian untuk memberikan penilaian menggunakan angket respon. Hasil respon guru mendapatkan presentase sebesar 98,33% yang termasuk dalam kategori "Sangat Layak", hasil angket respon siswa mendapatkan presentase sebesar 98% dalam kategori "Sangat Layak". Pada tahap uji keefektifan pengembangan kemampuan membaca memiliki rata rata gain score 88% dengan klasifikasi sangat tinggi. Berdasarkan hasil respon dan uji keefektifan, dapat diketahui bahwa media kartu domino layak digunakan pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan siswa kelas V Sekolah dasar

DAFTAR PUSTAKA

1. Asiyah, A. S., Sumardi, S., & Umamah, N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Sejarah Berbasis Prezi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Menggunakan Model Assure.
2. Audie, N. (2019, May). Peran media pembelajaran meningkatkan hasil belajar peserta didik. In Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP (Vol. 2, No. 1, pp. 586-595).
3. Ilahiyah, N., Yandari, I. A. V., & Pamungkas, A. S. (2019). *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pakem Pada Materi Bilangan Pecahan Di Sd*. TERAMPIL: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar, 6(1), 49-63.
4. Magdalena, I., Fauzi, H. N., & Putri, R. (2020). Pentingnya evaluasi dalam pembelajaran dan akibat memanipulasinya. *Bintang*, 2(2), 244-257.
5. Nurdyansyah, N. & Fitriyani, T. (2018). *Pengaruh strategi pembelajaran aktif terhadap hasil belajar pada Madrasah Ibtidaiyah*. Universitas Muhammadiyah Sidoarjo
6. Sugiyono, (2019) *Metode Penelitian dan Pengembangan (Reserch and Developmeny/ R & D)*. Bandung: Alfabeta
7. Supriyono. (2018). *Pentingnya Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Minat Pelajar Siswa Sd*. Jurnal Pendidikan Dasar, II(1), 44.