

HASIL CEK_PENGEMBANGAN MEDIA KARTU PINTAR (KATAR) PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN BAGI SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR

by Asih Mardati Alyshia Herny Purwaningtyas, Asih Mardati

Submission date: 10-Feb-2022 09:31AM (UTC+0700)

Submission ID: 1758942361

File name: Pengembangan_Media_KATAR.pdf (192.7K)

Word count: 3987

Character count: 24438

3
**PENGEMBANGAN MEDIA KARTU PINTAR (KATAR) PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN BAGI SISWA
KELAS II SEKOLAH DASAR**

Alyshia Herny Purwaningtyas, Asih Mardati

Universitas Ahmad Dahlan
Pos-el: alyshiahp@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the steps of the development and quality of smart card media (KATAR) in Mathematics subject matter multiplication. This research using ADDIE model with 5 stages: analyze, design, develop, implement, evaluate. The trial subjects in this study were 19 students in grade II and teachers in Sidomulyo 1 Salaman Elementary School. Data collection techniques in the form of interviews, observation and questionnaires. Data analysis used qualitative data analysis and quantitative data analysis. The result showed that the smart card media (KATAR) was appropriate to be used with a score of 95 (Good) from the media expert validator, 45 (Good) from the material expert validator, 43 (Very Good) from the learning expert validator. The results of student responses in small-scale trials get a score of 60 with a percentage of 100 (Very Good) and in large-scale trials get a score of 130 with a percentage of 100 (Very Good). Students respond that learning to use smart card media (KATAR) is fun and can be learned while playing and the material learned is easy to understand.

Keywords: Smart card media (KATAR), Mathematics, Multiplication.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui langkah-langkah pengembangan dan kualitas media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian bagi siswa kelas II Sekolah Dasar. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE dengan 5 tahap, yaitu: analyze, design, develop, implement, evaluate. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah 19 siswa kelas II dan guru di SD N Sidomulyo 1 Salaman. Teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, angket. Analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media kartu pintar (KATAR) layak digunakan dengan skor 95 (Baik) dari validator ahli media, 45 (Baik) dari validator ahli materi, 43 (Sangat Baik) dari validator ahli pembelajaran. Hasil respon siswa pada uji coba skala kecil mendapatkan skor 60 dengan presentase 100 (Sangat Baik) dan pada uji coba skala besar mendapatkan skor 130 dengan presentase 100 (Sangat Baik). Siswa memberikan respon bahwa belajar menggunakan media kartu pintar (KATAR) menyenangkan serta dapat belajar sambil bermain dan materi yang dipelajari mudah dipahami.

Kata kunci: Media kartu pintar (KATAR), Matematika, Perkalian.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang dipelajari di jenjang pendidikan dari tingkat dasar hingga jenjang yang lebih tinggi. Hal ini menyatakan bahwa Matematika sebagai suatu mata pelajaran yang memiliki peran cukup penting, baik pola pikir Matematika dalam membentuk siswa menjadi berkualitas maupun kegunaannya dalam

kehidupan sehari-hari, serta dengan menggunakan konsep dan prinsip Matematika. Matematika memiliki beberapa fungsi antara lain sebagai media pembelajaran atau sarana pembelajaran bagi siswa dalam mencapai kompetensi. Media itu sendiri menurut Anderson dalam Sukiman (2012) media pembelajaran adalah media yang memungkinkan terwujudnya hubungan langsung antara karya seseorang pengembang mata pelajaran dengan para siswa. Sadiman, dkk (2011) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta motivasi sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Matematika pada dasarnya merupakan mata pelajaran yang mempunyai peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Komariah (2017: 324) menyatakan bahwa Matematika sering dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang efektif, kondusif, menyenangkan dan dapat menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran. Kesulitan dalam belajar Matematika dapat mempengaruhi siswa dalam perhitungan di mata pelajaran lain karena Matematika memiliki peran penting untuk mengembangkan tingkat berpikir siswa (Laurenz, 2017). Jika siswa tidak bisa menguasai operasi hitung perkalian, dikhawatirkan akan menambah masalah bagi diri siswa. Salah satu contohnya adalah siswa kesulitan dalam mengikuti pembelajaran berikutnya. Hal ini tentu tidak boleh dianggap biasa terutama bagi para guru dan orang tua siswa (Ramadhaningrum, 2019).

Permasalahan yang sering muncul dalam pembelajaran Matematika pada materi perkalian adalah metode yang digunakan guru terasa membosankan bagi siswa dan beberapa diantaranya mempunyai pengalaman pahit sewaktu mempelajari Matematika di bangku Sekolah Dasar. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Setyawati (2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang monoton menyebabkan siswa kurang memperhatikan dan pasif dalam pembelajaran Matematika. Perkalian dalam pelajaran Matematika sangat penting dalam pembelajaran, karena banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, perlunya menciptakan situasi pembelajaran yang benar-benar menyenangkan dan mendukung kelancaran proses belajar siswa agar tercipta proses pembelajaran yang menyenangkan.

Faktor yang berasal dari siswa antara lain rendahnya hasil belajar Matematika pada materi perkalian di kelas II Sekolah Dasar, keterampilan operasi hitung perkalian yang masih rendah, antusias siswa masih kurang ketika pembelajaran Matematika sedang berlangsung. Pernyataan ini diperoleh dari penjelasan guru kelas II Sekolah Dasar yang mengatakan bahwa terdapat kesulitan anak-anak dalam belajar Matematika dan minat belajar siswa tersebut. Keterampilan operasi hitung perkalian merupakan hal yang sangat penting bagi siswa, karena hal tersebut merupakan dasar pelajaran Matematika hingga jenjang yang lebih tinggi. Akan tetapi, pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar belum mendukung terjadinya proses berpikir kritis dan kreatif.

Pembelajaran Matematika cenderung bersifat monoton karena metode yang digunakan guru hanya penyelesaian soal kemudian menugasi siswa untuk mengerjakan sejumlah soal yang terdapat dalam buku siswa atau lembar kerja siswa (LKS). Hal ini menyebabkan pembelajaran Matematika terkesan monoton, sehingga siswa merasa bosan dan tidak tertarik dalam proses pembelajaran. (Rahaju, 2017). Seorang guru pada pelajaran Matematika dituntut untuk bisa menciptakan suasana belajar yang aktif, kreatif, dan juga menyenangkan bagi siswa (Heru, 2008). Tidak hanya berasal dari guru saja, peranan orang tua sangat penting dibutuhkan dalam meningkatkan belajar Matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Nur (2010) yang menyatakan bahwa "Peran orang tua dalam pendidikan adalah sebagai pendidik, pendorong, fasilitator dan pembimbing". Jika orang tua bersikap

acuh tak acuh terhadap pendidikan anak dapat berakibat gagalnya pendidikan anak pada jenjang dasar. Sebaliknya, orang tua yang sangat memperhatikan pendidikan anaknya berpengaruh pada keberhasilan pendidikan anak tersebut. Dengan demikian, jika seorang anak melakukan kegiatan pembelajaran atas dasar kesadaran dirinya sendiri, dengan senang hati, tanpa ada paksaan, maka ilmu yang ia dapat pun tidak terasa bahwa ia mendapatkan ilmu-ilmu baru. Jika pendapat ini diterapkan pada pembelajaran Matematika, maka pembelajaran itu merupakan hal yang menyenangkan bagi anak.

Media sangat berperan penting untuk mencapai tujuan pembelajaran. Perlunya media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajarsiswa. Tidak hanya media, tetapi permainan juga dapat meningkatkan daya tarik siswa untuk mengerjakan soal dan menimbulkan kesenangan. Media kartu pintar (KATAR) dikembangkan dalam proses pembelajaran berguna bagi guru untuk memotivasi belajar siswa. Alasan pemilihan media tersebut tidak terlepas dari kenyataan bahwa siswa kelas II masih dalam tahap perkembangan operasional konkret yaitu dalam proses perkembangannya, proses penggalian ide, pengembangan konsep yang ada masih bergantung pada benda-benda dan contoh konkret yang ada disekitarnya. Setelah guru menggunakan media diharapkan siswa dapat lebih memahami materi operasi hitung perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka dengan tepat serta dapat memaknai dan menerapkan secara nyata di dalam kehidupannya sehari-hari (Hidayat, 2014). Hal ini sejalan dengan pendapat (Tukiran, 2017) bahwa permainan memudahkan siswa memahami konsep serta membuat siswa lebih nyaman belajar Matematika. Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu media yang tepat agar tujuan pembelajaran Matematika khususnya pada materi perkalian dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifannya. Pada jenis penelitian pengembangan Research and Development (R&D) ini menggunakan prosedur penelitian pengembangan Branch (2009: 2) yang terdapat lima langkah pengembangan Branch (2009) yaitu *Analyze* (menganalisa), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), *Implement* (implementasi), dan *Evaluate* (evaluasi).

Pada penelitian pengembangan media kartu pintar (KATAR), uji coba produk dilakukan dalam tiga tahap yaitu uji coba ahli oleh ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Kemudian, uji coba produk atau uji coba kelompok kecil yang dilakukan oleh enam siswa SD N Sidomulyo 1 Salaman dan guru kelas II. Serta uji coba kelompok besar yang dilakukan oleh 13 siswa dan guru kelas II SD N Sidomulyo 1 Salaman. Jumlah keseluruhan siswa kelas II adalah 19 siswa. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan kuisioner (angket). Wawancara dan observasi dilakukan untuk memperoleh informasi terkait permasalahan yang sering muncul ketika proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan angket digunakan karena jumlah responden cukup banyak. Lembar angket ditujukan kepada ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran untuk menilai kualitas media dan lembar angket ditujukan kepada guru dan siswa untuk mengetahui kelayakan media berdasarkan penilaian guru dan respon siswa. Teknik analisis data digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari lembar angket. Analisis data digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari berbagai sumber dengan menggunakan

teknik pengumpulan data wawancara, observasi, angket dan dokumentasi. Data kualitatif berupa nilai setiap penilaian kuesioner yang dijabarkan menjadi sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang serta lembar hasil penilaian ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dan guru kelas II. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi produk oleh para ahli dan penilaian guru serta lembar respon siswa. Skor penilaian menggunakan skala Guttman YA (1) dan TIDAK (0) dan skala Likert dengan 5 pilihan dalam Widyoko (2009: 41) yaitu sangat baik = 5, baik = 4, cukup = 3, kurang = 2, sangat kurang = 1. Data penilaian skor dari siswa dalam bentuk checklist menggunakan skala Guttman. Skala pengukuran Guttman didapat jawaban yang tegas, yaitu “YA- TIDAK”, “POSITIF-NEGATIF” dan lain-lain.⁶

Penilaian lembar validasi oleh ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran serta penilaian guru dan lembar respon siswa telah dinilai berdasarkan pedoman penilaian skala Likert dan skala Guttman kemudian dihitung untuk mendapatkan nilai rata-rata. Nilai rata-rata dikonversikan dari data kuantitatif menjadi data kualitatif sesuai dengan paduan mengkonversi data menurut Widyoko (2013: 238) sebagai berikut.

Tabel 1. Konversi Data

Rumus	Kriteria Nilai
$X > \bar{X}_i + 1,8. S_{bi}$	Sangat Baik
$\bar{X}_i + 0,6. S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 1,8. S_{bi}$	Baik
$\bar{X}_i - 0,6. S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,6. S_{bi}$	Cukup
$\bar{X}_i - 1,8. S_{bi} < X \leq \bar{X}_i - 0,6. S_{bi}$	Kurang
$X \leq \bar{X}_i - 1,8. S_{bi}$	Sangat Kurang

Adapun produk dikatakan layak jika memenuhi katehori minimal Baik.

6

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh berdasarkan penelitian yang telah dilakukan⁵ yaitu melalui tahapan ADDIE. Tahapan pertama dimulai dari tahap analisis (*analyze*). Langkah analisis yang dilakukan oleh peneliti mencakup empat hal yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis materi dan analisis pembelajaran. Berdasarkan analisis kebutuhan ditemukan permasalahan yang dialami oleh guru kelas II SD N Sidomulyo 1 Salaman yaitu guru belum menggunakan media pada materi perkalian serta metode yang digunakan guru terasa membosankan bagi siswa.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, penulis menemukan solusi untuk mengatasi permasalahan guru kelas II SD N Sidomulyo 1 Salaman dengan mengembangkan media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian. Pengembangan media kartu pintar (KATAR) ini bertujuan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi perkalian dan pembagian. Analisis kurikulum yang dilakukan yaitu mengetahui kompetensi inti dan kompetensi dasar yang digunakan oleh guru kelas II Sekolah Dasar. Selanjutnya, analisis materi dilakukan untuk menentukan materi yang sesuai dengan media yang dikembangkan. Kemudian, analisis media pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan media pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian.

Tahap kedua dari model ADDIE adalah tahap perancangan (*design*). Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan oleh peneliti, maka pada tahap ini dilakukan pembuatan produk dan perencanaan pembelajaran. Pada tahap perencanaan produk yang

dilakukan yaitu membuat komponen-komponen yang terdapat pada media kartu pintar (KATAR) menggunakan microsoft word 2010. Setiap komponen disusun sesuai dengan kebutuhan media kartu pintar (KATAR) yang dikembangkan. Berikut hal-hal yang dilakukan dalam perencanaan produk yaitu: 1) Desain box kartu pada media kartu pintar (KATAR), 2) Desain media kartu pintar (KATAR), 3) Desain buku petunjuk penggunaan media kartu pintar (KATAR), 4) Desain rewards stiker bintang. Selanjutnya perencanaan pembelajaran yang dilakukan yaitu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Komponen-komponen yang tercantum dalam RPP yaitu satuan pendidikan, kelas/semester, tema, subtema, pertemuan, alokasi waktu, kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator, tujuan, materi, pendekatan; model dan metode pembelajaran, media dan sumber belajar, kegiatan pembelajaran, penilaian, lampiran materi, lembar kerja siswa.

Tahap ketiga yaitu pengembangan (*develop*). Pada tahap pengembangan ini, setelah melalui tahap perencanaan produk yang dikembangkan sesuai dengan desain komponen-komponen yang telah dibuat. Pembuatan produk menggunakan microsoft word 2010 dan coreldraw X7 dimulai dari sampul sampai isi media kartu pintar (KATAR). Pada tampilan depan boxkartu media kartu pintar (KATAR) terdiri dari judul, gambar angka, logo UAD, jumlah kartu. Pada sisi samping terdapat judul materi. Kemudian tampilan belakang box kartu terdiri dari judul, media telah dinilai dan diuji oleh validasi ahli, nama penulis, nama pembimbing dan kelas yang dituju. Pada bagian kartu yang dimodifikasi menjadi empat bagian yang berbeda arah dan berisikan soal serta jawaban. Kemudian langkah selanjutnya adalah validasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran yaitu Dosen PGSD. Dosen yang menjadi ahli merupakan dosen yang berkompeten dibidangnya. Setelah dilakukan validasi, maka adanya penyempurnaan atau revisi produk pada media yang dikembangkan. Selanjutnya jika produk sudah direvisi maka dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Tahap keempat yaitu pelaksanaan (*implement*) merupakan tahap revisi produk sebelum diujicobakan pada siswa di kelas II Sekolah Dasar dengan masukan dan saran yang diberikan oleh para ahli. Setelah produk direvisi dan dikatakan layak untuk diujicobakan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba produk dengan subjek uji coba. Uji coba diujikan kepada siswa kelas II SD N Sidomulyo 1 Salaman. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kualitas media kartu pintar (KATAR) pada siswa kelas II Sekolah Dasar.

Tahap yang kelima yaitu evaluasi (*evaluate*), tahap ini merupakan tahapan akhir dari pengembangan produk dalam model pengembangan ADDIE. Evaluasi dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui kualitas media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian bagi siswa kelas II Sekolah Dasar. Kualitas tersebut berasal dari validasi media, validasi materi, validasi pembelajaran, penilaian guru dan respon siswa terhadap media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian bagi siswa kelas II Sekolah Dasar yang telah dikembangkan oleh peneliti. Selain itu dilakukan evaluasi mulai dari pengembangan produk hingga media kartu pintar (KATAR) dapat dikatakan layak untuk digunakan.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan melalui hasil wawancara dan saran oleh para ahli dalam lembar validasi dan lembar respon siswa dan penilaian guru. Saran dari validasi ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran digunakan untuk penyempurnaan media sebelum digunakan untuk uji coba lapangan. Setelah media direvisi dilakukan uji coba skala kecil oleh enam siswa dan guru kelas II SD N Sidomulyo 1 Salaman. Dalam uji coba skala kecil siswa dan guru memberikan saran untuk perbaikan media sebelum dilakukan tahap uji coba skala

besar. Berikut adalah data kualitatif berdasarkan saran para ahli, guru dan siswa terhadap media kartu pintar (KATAR).

1. Analisis Data Ahli Media

Ahli media memberikan saran pada ukuran kartu kurang besar, ukuran buku petunjuk penggunaan serta font huruf yang digunakan, memberikan gambar pada isian buku petunjuk penggunaan media supaya tidak terlihat kosong, kurangnya box tempat untuk penyimpanan media kartu pintar (KATAR).

2. Analisis Data Ahli Materi

Ahli materi memberikan saran pada ukuran font pada buku petunjuk penggunaan media perlu diperbesar, ukuran kartu perlu diperbesar, penyediaan stiker bintang sebagai rewards bagi siswa yang pertama kali dapat menghabiskan kartu yang dipegang atau yang memiliki kartu paling sedikit.

3. Analisis Data Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran memberikan saran untuk menyesuaikan dengan strategi atau pendekatan yang digunakan supaya media yang dikembangkan tercapai dengan tujuannya.

4. Analisis Data Uji Coba Skala Kecil

Respon pada uji coba skala kecil dilakukan oleh enam siswa dan guru kelas II Sekolah Dasar. Adapun saran atau komentar pada uji coba skala kecil yaitu sudah menarik dan mudah dipahami. Sedangkan saran dari guru yaitu pemilihan bahan pada media kartu pintar (KATAR) yang tidak membahayakan dan tidak gampang rusak.

5. Analisis Data Uji Coba Skala Besar

Respon pada uji coba skala besar dilakukan oleh 13 siswa dan guru kelas II Sekolah Dasar dalam uji coba skala besar tidak ada saran perbaikan dari siswa atau guru. Kesimpulan dari seluruh siswa adalah media kartu pintar (KATAR) sudah menarik dan mudah dipahami untuk materi perkalian. Pengembangan media kartu pintar (KATAR) dirasa sudah dapat digunakan oleh siswa dengan mempertimbangkan hasil yang telah diperoleh saat melakukan uji coba lapangan sehingga sudah mencapai tujuan dari penelitian ini.

Sedangkan data kuantitatif digunakan untuk mencari nilai rata-rata dari penilaian validasi ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran serta nilai rata-rata penilaian guru dan lembar respon siswa di SD N Sidomulyo 1 Salaman melalui uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Hasil dari penilaian validasi para ahli dan penilaian guru serta respon siswa seperti pada Tabel 4 berikut.

6
Tabel 2. Hasil Penilaian Media

No	Penilaian	Nilai	Kriteria
1	Ahli Media	95	Baik
2	Ahli Materi	45	Baik
3	Ahli Pembelajaran	43	Sangat Baik
4	Uji Coba Skala Kecil	98	Sangat Baik
5	Uji Coba Skala Besar	98,5	Sangat Baik

3
Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian bagi siswa kelas II Sekolah Dasar, maka kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian pengembangan ini antara lain sebagai berikut. Penelitian dan pengembangan media kartu pintar (KATAR) mengacu pada penelitian yang dikembangkan oleh Branch dengan pendekatan ADDIE dikembangkan

melalui beberapa langkah-langkah yaitu: a) Menganalisis (*analyze*) berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan pengembangan media kartu pintar (KATAR) ini bertujuan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi perkalian dan pembagian; b) Perancangan (*design*) berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, maka pada tahap ini dilakukan pembuatan produk dan perencanaan pembelajaran; c) Pengembangan (*develop*) pengembangan ini setelah melalui tahap perencanaan produk yang dikembangkan sesuai dengan desain komponen-komponen yang telah dibuat; d) Implementasi (*implement*) merupakan tahap revisi produk sebelum diujicobakan pada siswa di kelas II Sekolah Dasar dengan masukan dan saran yang diberikan oleh para ahli; e) Evaluasi (*evaluate*) dilakukan untuk mengetahui kualitas media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian bagi siswa kelas II Sekolah Dasar.

Kualitas Pengembangan Media Kartu Pintar (KATAR) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Bagi Siswa Kelas II Sekolah Dasar diperoleh berdasarkan hasil penilaian dari tiga dosen sebagai validator adalah sebagai berikut, guru dan subjek uji coba adalah sebagai berikut. a. Hasil validasi dari ahli media memperoleh nilai 95 dengan skor maksimal 135, rentang skor $91,8 < X \leq 113,4$ dengan kriteria "Baik". b. Hasil validasi ahli materi memperoleh nilai 45 dengan skor maksimal 55, rentang skor $37,38 < X \leq 46,14$ dengan kriteria "Baik". c. Sedangkan validasi ahli pembelajaran memperoleh nilai 43 dengan skor maksimal 50, dan rentang skor $X > 41,88$ dengan kriteria "Sangat Baik".

Kelayakan Pengembangan Media Kartu Pintar (KATAR) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Bagi Siswa Kelas II Sekolah Dasar diperoleh berdasarkan hasil penilaian dari guru dan subjek uji coba adalah sebagai berikut. a. Penilaian guru diperoleh skor dari pengisian lembar penilaian guru terhadap penggunaan media kartu pintar (KATAR) dalam proses pembelajaran pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Hasil uji coba kelompok kecil mendapatkan skor 101 dengan skor maksimal 105, dan rentang skor $X > 88,2$ dengan kriteria "Sangat Baik". Sedangkan hasil perolehan skor berdasarkan penilaian guru pada uji coba kelompok besar mendapatkan skor 102 dengan skor maksimal 105, dan rentang skor $X > 88,2$ dengan kriteria "Sangat Baik". b. Hasil penilaian oleh subjek uji coba yaitu siswa terdiri dari 2 kelompok yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Hasil perolehan skor berdasarkan jawaban "YA" dan "TIDAK" pada uji coba kelompok kecil dengan subjek coba 6 siswa mendapatkan nilai sebesar 60 dengan skor maksimal 60 dan perolehan persentase 100% dan jika ditafsirkan kedalam kriteria skala lima menunjukkan kriteria "Sangat Baik". Sedangkan hasil penilaian pada uji coba kelompok besar dengan subjek coba 13 siswa mendapatkan nilai sebesar 130 dengan skor maksimal 130 dan perolehan persentase 100% dan jika ditafsirkan kedalam kriteria skala lima menunjukkan kriteria "Sangat Baik". Hasil penelitian rata-rata tersebut menunjukkan bahwa media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian bagi siswa kelas II Sekolah Dasar layak digunakan. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa dengan penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga berpengaruh pada kemampuan pemahaman konsep matematika. Pajarwati, dkk (2019) mengungkapkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan media kartu. Media merupakan salah satu alat

bantu yang dapat digunakan dalam membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran.

SIMPULAN

Pengembangan Media Katar dilakukan melalui lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan produk, implementation dan evaluasi. Pengembangan dilakukan berdasarkan hasil pra[enelitian dan dirumuskan suatu rumusan masalah yang akan dijawab melalui pengembangan media KATAR. Kemudian kualitas Pengembangan Media Kartu Pintar (KATAR) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Bagi Siswa Kelas II Sekolah Dasar diperoleh berdasarkan hasil penilaian dari tiga dosen sebagai validator adalah sebagai berikut, guru dan subjek uji coba adalah sebagai berikut. a. Hasil validasi dari ahli media memperoleh nilai 95 dengan skor maksimal 135, rentang skor $91,8 < X \leq 113,4$ dengan kriteria "Baik". b. Hasil validasi ahli materi memperoleh nilai 45 dengan skor maksimal 55, rentang skor $37,38 < X \leq 46,14$ dengan kriteria "Baik". c. Sedangkan validasi ahli pembelajaran memperoleh nilai 43 dengan skor maksimal 50, dan rentang skor $X > 41,88$ dengan kriteria "Sangat Baik". Sedangkan hasil uji coba baik kelompok kecil maupun besar diperoleh kategori "sangat baik".

DAFTAR PUSTAKA

- Heru. 2008. Mahir Perkalian dan Pembagian Bilangan Dasar Melalui Metode Permainan Kartu. *Jurnal Pendidikan Penabur*. Vol. 7, No. 10, hlm.1-10.
- Hidayat. 2014. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Perkalian Dengan Menggunakan Media Kelereng dan Gelas Plastik Siswa Kelas III SDN Jatibanjari 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 2, No. 3, hlm.1-9.
- Komariah, I, dkk. 2017. Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Media Domat. Mushorafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 6, No. 3, hlm.323-332.
- Laurenz, Theresia. 2017. How Does Realistic Mathematics Education (RME) Improve Student Mathematics Cognitive Achievement. *EURASIA. Journal Of Mathematics Science and Technology Education*. No. 13, hlm.1-12.
- Nur Wahyuni, E. 2010. *Motivasi dalam Pembelajaran*. Malang: UIN Malang Press.
- Pajarwati, dkk. 2019. Penggunaan Media Kartu Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Membandingkan Pecahan. *Jurnal Pedadiktika*. Vol 6, No 1 (2019)
- Rahaju, S. 2017. Pembelajaran Operasi Pecahan Dengan Kartu Domino Pintar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol. 1, No. 2, hlm.173- 181.
- Ramadhaningrum, Nima. Delia. 2019. Pengembangan Media Multiplication Activity Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 7, No. 2, hlm. 2675-2684.
- Sadiman, A. S., & dkk. 2011. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Setyawati, Rahaju dan Hariyani, Sri. 2019. Pembelajaran Operasi Pecahan dengan Model *Make a Match* dan Permainan Kartu Domino Pintar. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 10, No. 2, hlm. 162 - 171.
- Soleha. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Gayau Sakti Tahun Pelajaran 2014/2015. *Aksioma: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 5, No. 1, hlm.68-74.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.

Tukiran. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament Berbantuan Permainan Who Wants To Be A Millionaire. *Math: Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3, No. 3, hlm.188-198.

Widyoko, E. P. 2013. *Evaluasi Program Pembelajaran (Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

HASIL CEK_PENGEMBANGAN MEDIA KARTU PINTAR (KATAR) PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN BAGI SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR

ORIGINALITY REPORT

13%

SIMILARITY INDEX

13%

INTERNET SOURCES

2%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	ejournal.unib.ac.id Internet Source	2%
2	jurnalmahasiswa.unesa.ac.id Internet Source	2%
3	text-id.123dok.com Internet Source	2%
4	www.scribd.com Internet Source	2%
5	journal.unnes.ac.id Internet Source	2%
6	jipd.uhamka.ac.id Internet Source	2%
7	journal.ipm2kpe.or.id Internet Source	2%

Exclude bibliography On

PENGEMBANGAN MEDIA KARTU PINTAR (KATAR) PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN BAGI SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR

Alyshia Herny Purwaningtyas, Asih Mardati

Universitas Ahmad Dahlan
Pos-el: alyshiahp@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the steps of the development and quality of smart card media (KATAR) in Mathematics subject matter multiplication. This research using ADDIE model with 5 stages: analyze, design, develop, implement, evaluate. The trial subjects in this study were 19 students in grade II and teachers in Sidomulyo 1 Salaman Elementary School. Data collection techniques in the form of interviews, observation and questionnaires. Data analysis used qualitative data analysis and quantitative data analysis. The result showed that the smart card media (KATAR) was appropriate to be used with a score of 95 (Good) from the media expert validator, 45 (Good) from the material expert validator, 43 (Very Good) from the learning expert validator. The results of student responses in small- scale trials get a score of 60 with a percentage of 100 (Very Good) and in large-scale trials get a score of 130 with a percentage of 100 (Very Good). Students respond that learning to use smart card media (KATAR) is fun and can be learned while playing and the material learned is easy to understand.

Keywords: Smart card media (KATAR), Mathematics, Multiplication.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui langkah-langkah pengembangan dan kualitas media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian bagi siswa kelas II Sekolah Dasar. Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE dengan 5 tahap, yaitu: analyze, design, develop, implement, evaluate. Subjek uji coba pada penelitian ini adalah 19 siswa kelas II dan guru di SD N Sidomulyo 1 Salaman. Teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, angket. Analisis data yang digunakan yaitu analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media kartu pintar (KATAR) layak digunakan dengan skor 95 (Baik) dari validator ahli media, 45 (Baik) dari validator ahli materi, 43 (Sangat Baik) dari validator ahli pembelajaran. Hasil respon siswa pada uji coba skala kecil mendapatkan skor 60 dengan presentase 100 (Sangat Baik) dan pada uji coba skala besar mendapatkan skor 130 dengan presentase 100 (Sangat Baik). Siswa memberikan respon bahwa belajar menggunakan media kartu pintar (KATAR) menyenangkan serta dapat belajar sambil bermain dan materi yang dipelajari mudah dipahami.

Kata kunci: Media kartu pintar (KATAR), Matematika, Perkalian.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang dipelajari di jenjang pendidikan dari tingkat dasar hingga jenjang yang lebih tinggi. Hal ini menyatakan bahwa Matematika sebagai suatu mata pelajaran yang memiliki peran cukup penting, baik pola pikir Matematika dalam membentuk siswa menjadi berkualitas maupun kegunaannya dalam

kehidupan sehari-hari, serta dengan menggunakan konsep dan prinsip Matematika. Matematika memiliki beberapa fungsi antara lain sebagai media pembelajaran atau sarana pembelajaran bagi siswa dalam mencapai kompetensi. Media itu sendiri menurut Anderson dalam Sukiman (2012) media pembelajaran adalah media yang memungkinkan terwujudnya hubungan langsung antara karya seseorang pengembang mata pelajaran dengan para siswa. Sadiman, dkk (2011) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta motivasi sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.

Matematika pada dasarnya merupakan mata pelajaran yang mempunyai peran penting dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Komariah (2017: 324) menyatakan bahwa Matematika sering dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang efektif, kondusif, menyenangkan dan dapat menjadikan siswa aktif dalam proses pembelajaran. Kesulitan dalam belajar Matematika dapat mempengaruhi siswa dalam perhitungan di mata pelajaran lain karena Matematika memiliki peran penting untuk mengembangkan tingkat berpikir siswa (Laurenz, 2017). Jika siswa tidak bisa menguasai operasi hitung perkalian, dikhawatirkan akan menambah masalah bagi diri siswa. Salah satu contohnya adalah siswa kesulitan dalam mengikuti pembelajaran berikutnya. Hal ini tentu tidak boleh dianggap biasa terutama bagi para guru dan orang tua siswa (Ramadhaningrum, 2019).

Permasalahan yang sering muncul dalam pembelajaran Matematika pada materi perkalian adalah metode yang digunakan guru terasa membosankan bagi siswa dan beberapa diantaranya mempunyai pengalaman pahit sewaktu mempelajari Matematika di bangku Sekolah Dasar. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Setyawati (2019) yang menyatakan bahwa pembelajaran yang monoton menyebabkan siswa kurang memperhatikan dan pasif dalam pembelajaran Matematika. Perkalian dalam pelajaran Matematika sangat penting dalam pembelajaran, karena banyak diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, perlunya menciptakan situasi pembelajaran yang benar-benar menyenangkan dan mendukung kelancaran proses belajar siswa agar tercipta proses pembelajaran yang menyenangkan.

Faktor yang berasal dari siswa antara lain rendahnya hasil belajar Matematika pada materi perkalian di kelas II Sekolah Dasar, keterampilan operasi hitung perkalian yang masih rendah, antusias siswa masih kurang ketika pembelajaran Matematika sedang berlangsung. Pernyataan ini diperoleh dari penjelasan guru kelas II Sekolah Dasar yang mengatakan bahwa terdapat kesulitan anak-anak dalam belajar Matematika dan minat belajar siswa tersebut. Keterampilan operasi hitung perkalian merupakan hal yang sangat penting bagi siswa, karena hal tersebut merupakan dasar pelajaran Matematika hingga jenjang yang lebih tinggi. Akan tetapi, pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar belum mendukung terjadinya proses berpikir kritis dan kreatif.

Pembelajaran Matematika cenderung bersifat monoton karena metode yang digunakan guru hanya penyelesaian soal kemudian menugasi siswa untuk mengerjakan sejumlah soal yang terdapat dalam buku siswa atau lembar kerja siswa (LKS). Hal ini menyebabkan pembelajaran Matematika terkesan monoton, sehingga siswa merasa bosan dan tidak tertarik dalam proses pembelajaran. (Rahaju, 2017). Seorang guru pada pelajaran Matematika dituntut untuk bisa menciptakan suasana belajar yang aktif, kreatif, dan juga menyenangkan bagi siswa (Heru, 2008). Tidak hanya berasal dari guru saja, peranan orang tua sangat penting dibutuhkan dalam meningkatkan belajar Matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Nur (2010) yang menyatakan bahwa "Peran orang tua dalam pendidikan adalah sebagai pendidik, pendorong, fasilitator dan pembimbing". Jika orang tua bersikap

acuh tak acuh terhadap pendidikan anak dapat berakibat gagalnya pendidikan anak pada jenjang dasar. Sebaliknya, orang tua yang sangat memperhatikan pendidikan anaknya berpengaruh pada keberhasilan pendidikan anak tersebut. Dengan demikian, jika seorang anak melakukan kegiatan pembelajaran atas dasar kesadaran dirinya sendiri, dengan senang hati, tanpa ada paksaan, maka ilmu yang ia dapat pun tidak terasa bahwa ia mendapatkan ilmu-ilmu baru. Jika pendapat ini diterapkan pada pembelajaran Matematika, maka pembelajaran itu merupakan hal yang menyenangkan bagi anak.

Media sangat berperan penting untuk mencapai tujuan pembelajaran. Perlunya media pembelajaran sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan minat belajarsiswa. Tidak hanya media, tetapi permainan juga dapat meningkatkan daya tarik siswa untuk mengerjakan soal dan menimbulkan kesenangan. Media kartu pintar (KATAR) dikembangkan dalam proses pembelajaran berguna bagi guru untuk memotivasi belajar siswa. Alasan pemilihan media tersebut tidak terlepas dari kenyataan bahwa siswa kelas II masih dalam tahap perkembangan operasional konkret yaitu dalam proses perkembangannya, proses penggalian ide, pengembangan konsep yang ada masih bergantung pada benda-benda dan contoh konkret yang ada disekitarnya. Setelah guru menggunakan media diharapkan siswa dapat lebih memahami materi operasi hitung perkalian yang hasilnya bilangan tiga angka dengan tepat serta dapat memaknai dan menerapkan secara nyata di dalam kehidupannya sehari-hari (Hidayat, 2014). Hal ini sejalan dengan pendapat (Tukiran, 2017) bahwa permainan memudahkan siswa memahami konsep serta membuat siswa lebih nyaman belajar Matematika. Berdasarkan uraian tersebut maka penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan suatu media yang tepat agar tujuan pembelajaran Matematika khususnya pada materi perkalian dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D). Penelitian pengembangan adalah penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifannya. Pada jenis penelitian pengembangan Research and Development (R&D) ini menggunakan prosedur penelitian pengembangan Branch (2009: 2) yang terdapat lima langkah pengembangan Branch (2009) yaitu *Analyze* (menganalisa), *Design* (perancangan), *Develop* (pengembangan), *Implement* (implementasi), dan *Evaluate* (evaluasi).

Pada penelitian pengembangan media kartu pintar (KATAR), uji coba produk dilakukan dalam tiga tahap yaitu uji coba ahli oleh ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Kemudian, uji coba produk atau uji coba kelompok kecil yang dilakukan oleh enam siswa SD N Sidomulyo 1 Salaman dan guru kelas II. Serta uji coba kelompok besar yang dilakukan oleh 13 siswa dan guru kelas II SD N Sidomulyo 1 Salaman. Jumlah keseluruhan siswa kelas II adalah 19 siswa. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah wawancara, observasi, dan kuisioner (angket). Wawancara dan observasi dilakukan untuk memperoleh informasi terkait permasalahan yang sering muncul ketika proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan angket digunakan karena jumlah responden cukup banyak. Lembar angket ditujukan kepada ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran untuk menilai kualitas media dan lembar angket ditujukan kepada guru dan siswa untuk mengetahui kelayakan media berdasarkan penilaian guru dan respon siswa. Teknik analisis data digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari lembar angket. Analisis data digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari berbagai sumber dengan menggunakan

teknik pengumpulan data wawancara, observasi, angket dan dokumentasi. Data kualitatif berupa nilai setiap penilaian kuesioner yang dijabarkan menjadi sangat baik, baik, cukup, kurang, sangat kurang serta lembar hasil penilaian ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dan guru kelas II. Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari hasil validasi produk oleh para ahli dan penilaian guru serta lembar respon siswa. Skor penilaian menggunakan skala Guttman YA (1) dan TIDAK (0) dan skala Likert dengan 5 pilihan dalam Widyoko (2009: 41) yaitu sangat baik = 5, baik = 4, cukup = 3, kurang = 2, sangat kurang = 1. Data penilaian skor dari siswa dalam bentuk checklist menggunakan skala Guttman. Skala pengukuran Guttman didapat jawaban yang tegas, yaitu “YA- TIDAK”, “POSITIF-NEGATIF” dan lain-lain.

Penilaian lembar validasi oleh ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran serta penilaian guru dan lembar respon siswa telah dinilai berdasarkan pedoman penilaian skala Likert dan skala Guttman kemudian dihitung untuk mendapatkan nilai rata-rata. Nilai rata-rata dikonversikan dari data kuantitatif menjadi data kualitatif sesuai dengan paduan mengkonversi data menurut Widyoko (2013: 238) sebagai berikut.

Tabel 1. Konversi Data

Rumus	Kriteria Nilai
$X > \bar{X}_i + 1,8. S_{bi}$	Sangat Baik
$\bar{X}_i + 0,6. S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 1,8. S_{bi}$	Baik
$\bar{X}_i - 0,6. S_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,6. S_{bi}$	Cukup
$\bar{X}_i - 1,8. S_{bi} < X \leq \bar{X}_i - 0,6. S_{bi}$	Kurang
$X \leq \bar{X}_i - 1,8. S_{bi}$	Sangat Kurang

Adapun produk dikatakan layak jika memenuhi katehori minimal Baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu melalui tahapan ADDIE. Tahapan pertama dimulai dari tahap analisis (*analyze*). Langkah analisis yang dilakukan oleh peneliti mencakup empat hal yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, analisis materi dan analisis pembelajaran. Berdasarkan analisis kebutuhan ditemukan permasalahan yang dialami oleh guru kelas II SD N Sidomulyo 1 Salaman yaitu guru belum menggunakan media pada materi perkalian serta metode yang digunakan guru terasa membosankan bagi siswa.

Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, penulis menemukan solusi untuk mengatasi permasalahan guru kelas II SD N Sidomulyo 1 Salaman dengan mengembangkan media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian. Pengembangan media kartu pintar (KATAR) ini bertujuan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi perkalian dan pembagian. Analisis kurikulum yang dilakukan yaitu mengetahui kompetensi inti dan kompetensi dasar yang digunakan oleh guru kelas II Sekolah Dasar. Selanjutnya, analisis materi dilakukan untuk menentukan materi yang sesuai dengan media yang dikembangkan. Kemudian, analisis media pembelajaran yang dilakukan untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan media pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian.

Tahap kedua dari model ADDIE adalah tahap perancangan (*design*). Berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan oleh peneliti, maka pada tahap ini dilakukan pembuatan produk dan perencanaan pembelajaran. Pada tahap perencanaan produk yang

dilakukan yaitu membuat komponen-komponen yang terdapat pada media kartu pintar (KATAR) menggunakan microsoft word 2010. Setiap komponen disusun sesuai dengan kebutuhan media kartu pintar (KATAR) yang dikembangkan. Berikut hal-hal yang dilakukan dalam perencanaan produk yaitu: 1) Desain box kartu pada media kartu pintar (KATAR), 2) Desain media kartu pintar (KATAR), 3) Desain buku petunjuk penggunaan media kartu pintar (KATAR), 4) Desain rewards stiker bintang. Selanjutnya perencanaan pembelajaran yang dilakukan yaitu membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Komponen-komponen yang tercantum dalam RPP yaitu satuan pendidikan, kelas/semester, tema, subtema, pertemuan, alokasi waktu, kompetensi inti, kompetensi dasar dan indikator, tujuan, materi, pendekatan; model dan metode pembelajaran, media dan sumber belajar, kegiatan pembelajaran, penilaian, lampiran materi, lembar kerja siswa.

Tahap ketiga yaitu pengembangan (*develop*). Pada tahap pengembangan ini, setelah melalui tahap perencanaan produk yang dikembangkan sesuai dengan desain komponen-komponen yang telah dibuat. Pembuatan produk menggunakan microsoft word 2010 dan coreldraw X7 dimulai dari sampul sampai isi media kartu pintar (KATAR). Pada tampilan depan boxkartu media kartu pintar (KATAR) terdiri dari judul, gambar angka, logo UAD, jumlah kartu. Pada sisi samping terdapat judul materi. Kemudian tampilan belakang box kartu terdiri dari judul, media telah dinilai dan diuji oleh validasi ahli, nama penulis, nama pembimbing dan kelas yang dituju. Pada bagian kartu yang dimodifikasi menjadi empat bagian yang berbeda arah dan berisikan soal serta jawaban. Kemudian langkah selanjutnya adalah validasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran yaitu Dosen PGSD. Dosen yang menjadi ahli merupakan dosen yang berkompeten dibidangnya. Setelah dilakukan validasi, maka adanya penyempurnaan atau revisi produk pada media yang dikembangkan. Selanjutnya jika produk sudah direvisi maka dilanjutnya ke tahap selanjutnya.

Tahap keempat yaitu pelaksanaan (*implement*) merupakan tahap revisi produk sebelum diujicobakan pada siswa di kelas II Sekolah Dasar dengan masukan dan saran yang diberikan oleh para ahli. Setelah produk direvisi dan dikatakan layak untuk diujicobakan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji coba produk dengan subjek uji coba. Uji coba diujikan kepada siswa kelas II SD N Sidomulyo 1 Salaman. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kualitas media kartu pintar (KATAR) pada siswa kelas II Sekolah Dasar.

Tahap yang kelima yaitu evaluasi (*evaluate*), tahap ini merupakan tahapan akhir dari pengembangan produk dalam model pengembangan ADDIE. Evaluasi dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui kualitas media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian bagi siswa kelas II Sekolah Dasar. Kualitas tersebut berasal dari validasi media, validasi materi, validasi pembelajaran, penilaian guru dan respon siswa terhadap media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian bagi siswa kelas II Sekolah Dasar yang telah dikembangkan oleh peneliti. Selain itu dilakukan evaluasi mulai dari pengembangan produk hingga media kartu pintar (KATAR) dapat dikatakan layak untuk digunakan.

Data yang diperoleh dari hasil penelitian ini berupa data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan melalui hasil wawancara dan saran oleh para ahli dalam lembar validasi dan lembar respon siswa dan penilaian guru. Saran dari validasi ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran digunakan untuk penyempurnaan media sebelum digunakan untuk uji coba lapangan. Setelah media direvisi dilakukan uji coba skala kecil oleh enam siswa dan guru kelas II SD N Sidomulyo 1 Salaman. Dalam uji coba skala kecil siswa dan guru memberikan saran untuk perbaikan media sebelum dilakukan tahap uji coba skala

besar. Berikut adalah data kualitatif berdasarkan saran para ahli, guru dan siswa terhadap media kartu pintar (KATAR).

1. Analisis Data Ahli Media

Ahli media memberikan saran pada ukuran kartu kurang besar, ukuran buku petunjuk penggunaan serta font huruf yang digunakan, memberikan gambar pada isian buku petunjuk penggunaan media supaya tidak terlihat kosong, kurangnya box tempat untuk penyimpanan media kartu pintar (KATAR).

2. Analisis Data Ahli Materi

Ahli materi memberikan saran pada ukuran font pada buku petunjuk penggunaan media perlu diperbesar, ukuran kartu perlu diperbesar, penyediaan stiker bintang sebagai rewards bagi siswa yang pertama kali dapat menghabiskan kartu yang dipegang atau yang memiliki kartu paling sedikit.

3. Analisis Data Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran memberikan saran untuk menyesuaikan dengan strategi atau pendekatan yang digunakan supaya media yang dikembangkan tercapai dengan tujuannya.

4. Analisis Data Uji Coba Skala Kecil

Respon pada uji coba skala kecil dilakukan oleh enam siswa dan guru kelas II Sekolah Dasar. Adapun saran atau komentar pada uji coba skala kecil yaitu sudah menarik dan mudah dipahami. Sedangkan saran dari guru yaitu pemilihan bahan pada media kartu pintar (KATAR) yang tidak membahayakan dan tidak gampang rusak.

5. Analisis Data Uji Coba Skala Besar

Respon pada uji coba skala besar dilakukan oleh 13 siswa dan guru kelas II Sekolah Dasar dalam uji coba skala besar tidak ada saran perbaikan dari siswa atau guru. Kesimpulan dari seluruh siswa adalah media kartu pintar (KATAR) sudah menarik dan mudah dipahami untuk materi perkalian. Pengembangan media kartu pintar (KATAR) dirasa sudah dapat digunakan oleh siswa dengan mempertimbangkan hasil yang telah diperoleh saat melakukan uji coba lapangan sehingga sudah mencapai tujuan dari penelitian ini.

Sedangkan data kuantitatif digunakan untuk mencari nilai rata-rata dari penilaian validasi ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran serta nilai rata-rata penilaian guru dan lembar respon siswa di SD N Sidomulyo 1 Salaman melalui uji coba skala kecil dan uji coba skala besar. Hasil dari penilaian validasi para ahli dan penilaian guru serta respon siswa seperti pada Tabel 4 berikut.

Tabel 2. Hasil Penilaian Media

No	Penilaian	Nilai	Kriteria
1	Ahli Media	95	Baik
2	Ahli Materi	45	Baik
3	Ahli Pembelajaran	43	Sangat Baik
4	Uji Coba Skala Kecil	98	Sangat Baik
5	Uji Coba Skala Besar	98,5	Sangat Baik

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian bagi siswa kelas II Sekolah Dasar, maka kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian pengembangan ini antara lain sebagai berikut. Penelitian dan pengembangan media kartu pintar (KATAR) mengacu pada penelitian yang dikembangkan oleh Branch dengan pendekatan ADDIE dikembangkan

melalui beberapa langkah-langkah yaitu: a) Menganalisis (*analyze*) berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan pengembangan media kartu pintar (KATAR) ini bertujuan untuk membantu guru dalam menyampaikan materi perkalian dan pembagian; b) Perancangan (*design*) berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan, maka pada tahap ini dilakukan pembuatan produk dan perencanaan pembelajaran; c) Pengembangan (*develop*) pengembangan ini setelah melalui tahap perencanaan produk yang dikembangkan sesuai dengan desain komponen-komponen yang telah dibuat; d) Implementasi (*implement*) merupakan tahap revisi produk sebelum diujicobakan pada siswa di kelas II Sekolah Dasar dengan masukan dan saran yang diberikan oleh para ahli; e) Evaluasi (*evaluate*) dilakukan untuk mengetahui kualitas media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian bagi siswa kelas II Sekolah Dasar.

Kualitas Pengembangan Media Kartu Pintar (KATAR) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Bagi Siswa Kelas II Sekolah Dasar diperoleh berdasarkan hasil penilaian dari tiga dosen sebagai validator adalah sebagai berikut, guru dan subjek uji coba adalah sebagai berikut. a. Hasil validasi dari ahli media memperoleh nilai 95 dengan skor maksimal 135, rentang skor $91,8 < X \leq 113,4$ dengan kriteria “Baik”. b. Hasil validasi ahli materi memperoleh nilai 45 dengan skor maksimal 55, rentang skor $37,38 < X \leq 46,14$ dengan kriteria “Baik”. c. Sedangkan validasi ahli pembelajaran memperoleh nilai 43 dengan skor maksimal 50, dan rentang skor $X > 41,88$ dengan kriteria “Sangat Baik”.

Kelayakan Pengembangan Media Kartu Pintar (KATAR) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Bagi Siswa Kelas II Sekolah Dasar diperoleh berdasarkan hasil penilaian dari guru dan subjek uji coba adalah sebagai berikut. a. Penilaian guru diperoleh skor dari pengisian lembar penilaian guru terhadap penggunaan media kartu pintar (KATAR) dalam proses pembelajaran pada uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Hasil uji coba kelompok kecil mendapatkan skor 101 dengan skor maksimal 105, dan rentang skor $X > 88,2$ dengan kriteria “Sangat Baik”. Sedangkan hasil perolehan skor berdasarkan penilaian guru pada uji coba kelompok besar mendapatkan skor 102 dengan skor maksimal 105, dan rentang skor $X > 88,2$ dengan kriteria “Sangat Baik”. b. Hasil penilaian oleh subjek uji coba yaitu siswa terdiri dari 2 kelompok yaitu uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Hasil perolehan skor berdasarkan jawaban “YA” dan “TIDAK” pada uji coba kelompok kecil dengan subjek coba 6 siswa mendapatkan nilai sebesar 60 dengan skor maksimal 60 dan perolehan persentase 100% dan jika ditafsirkan kedalam kriteria skala lima menunjukkan kriteria “Sangat Baik”. Sedangkan hasil penilaian pada uji coba kelompok besar dengan subjek coba 13 siswa mendapatkan nilai sebesar 130 dengan skor maksimal 130 dan perolehan persentase 100% dan jika ditafsirkan kedalam kriteria skala lima menunjukkan kriteria “Sangat Baik”. Hasil penelitian rata-rata tersebut menunjukkan bahwa media kartu pintar (KATAR) pada mata pelajaran Matematika materi perkalian bagi siswa kelas II Sekolah Dasar layak digunakan. Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa dengan penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga berpengaruh pada kemampuan pemahaman konsep matematika. Pajarwati, dkk (2019) mengungkapkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika siswa dengan menggunakan media kartu. Media merupakan salah satu alat

bantu yang dapat digunakan dalam membantu siswa dalam memahami konsep pembelajaran.

SIMPULAN

Pengembangan Media Katar dilakukan melalui lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan produk, implementation dan evaluasi. Pengembangan dilakukan berdasarkan hasil pra[enelitian dan dirumuskan suatu rumusan masalah yang akan dijawab melalui pengembangan media KATAR. Kemudian kualitas Pengembangan Media Kartu Pintar (KATAR) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Perkalian Bagi Siswa Kelas II Sekolah Dasar diperoleh berdasarkan hasil penilaian dari tiga dosen sebagai validator adalah sebagai berikut, guru dan subjek uji coba adalah sebagai berikut. a. Hasil validasi dari ahli media memperoleh nilai 95 dengan skor maksimal 135, rentang skor $91,8 < X \leq 113,4$ dengan kriteria "Baik". b. Hasil validasi ahli materi memperoleh nilai 45 dengan skor maksimal 55, rentang skor $37,38 < X \leq 46,14$ dengan kriteria "Baik". c. Sedangkan validasi ahli pembelajaran memperoleh nilai 43 dengan skor maksimal 50, dan rentang skor $X > 41,88$ dengan kriteria "Sangat Baik". Sedangkan hasil uji coba baik kelompok kecil maupun besar diperoleh kategori "sangat baik".

DAFTAR PUSTAKA

- Heru. 2008. Mahir Perkalian dan Pembagian Bilangan Dasar Melalui Metode Permainan Kartu. *Jurnal Pendidikan Penabur*. Vol. 7, No. 10, hlm.1-10.
- Hidayat. 2014. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Hitung Perkalian Dengan Menggunakan Media Kelereng dan Gelas Plastik Siswa Kelas III SDN Jatibarang 1 Jombang. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 2, No. 3, hlm.1-9.
- Komariah, I, dkk. 2017. Meningkatkan Aktivitas Belajar Matematika Siswa dengan Menggunakan Media Domat. Mushorafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 6, No. 3, hlm.323-332.
- Laurenz, Theresia. 2017. How Does Realistic Mathematics Education (RME) Improve Student Mathematics Cognitive Achievement. EURASIA. *Journal Of Mathematics Science and Technology Education*. No. 13, hlm.1-12.
- Nur Wahyuni, E. 2010. *Motivasi dalam Pembelajaran*. Malang: UIN Malang Press.
- Pajarwati, dkk. 2019. Penggunaan Media Kartu Pecahan Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Tentang Membandingkan Pecahan. *Jurnal Pedadiktika*. Vol 6, No 1 (2019)
- Rahaju, S. 2017. Pembelajaran Operasi Pecahan Dengan Kartu Domino Pintar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Vol. 1, No. 2, hlm.173- 181.
- Ramadhaningrum, Nima. Delia. 2019. Pengembangan Media Multiplication Activity Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Vol. 7, No. 2, hlm. 2675-2684.
- Sadiman, A. S., & dkk. 2011. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Setyawati, Rahaju dan Hariyani, Sri. 2019. Pembelajaran Operasi Pecahan dengan Model *Make a Match* dan Permainan Kartu Domino Pintar. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*. Vol. 10, No. 2, hlm. 162 - 171.
- Soleha. 2015. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make a Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri 2 Gayau Sakti Tahun Pelajaran 2014/2015. Aksioma: *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 5, No. 1, hlm.68-74.
- Sukiman. 2012. *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Insan Madani.

Tukiran. 2017. Penerapan Model Pembelajaran Teams Games Tournament Berbantuan Permainan Who Wants To Be A Millionaire. *Math: Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 3, No. 3, hlm.188-198.

Widyoko, E. P. 2013. *Evaluasi Program Pembelajaran (Panduan Praktis Bagi Pendidik dan Calon Pendidik)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.