

PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN KALIBAGI UNTUK MEMAHAMI KONSEP PERKALIAN DAN PEMBAGIAN PADA KELAS II SD NEGERI 1 TLOGORANDU JUWIRING KLATEN

KALIBAGI BOARD MEDIA DEVELOPMENT TO UNDERSTAND THE CONCEPT OF MULTIPLE AND DIVISION IN CLASS II

Oleh: endah sri rejeki, pgsd/psd, endahsri.2017@student.uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dimulai dari permasalahan pembelajaran daring yang terkendala akses internet. Tujuan penelitian ini menghasilkan media papan KaliBagi yang layak untuk kelas II SD Negeri 1 Tlogorandu dan untuk mengetahui efektifitas media papan KaliBagi dalam memahami konsep perkalian dan pembagian. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) model pengembangan Sugiyono, meliputi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, studi pustaka, dan angket. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media papan KaliBagi ini layak dengan hasil validasi materi memperoleh rata-rata 4,4 dengan kategori "Sangat Baik". Hasil validasi media terakhir memperoleh rata-rata 4,1 dengan kategori "Baik". Uji coba produk dari angket siswa memperoleh rata-rata 4,93 dengan kategori "Sangat Baik" dan dari angket guru memperoleh rata-rata 4,6 dengan kategori "Sangat Baik". Media papan KaliBagi ini efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan pembagian. Hal tersebut ditunjukkan dari rata-rata *posttest* siswa lebih besar yaitu 96,67 dari nilai rata-rata *pretest* siswa yaitu 50, serta terdapat peningkatan pada nilai siswa sebesar 93,34%.

Kata kunci: Media, Papan KaliBagi, Perkalian dan Pembagian

Abstract

This research starts from the problem of online learning which is constrained by internet access. The purpose of this research is to produce a suitable KaliBagi board media for grade II SD Negeri 1 Tlogorandu and to determine the effectiveness of the KaliBagi board media in understanding the concept of multiplication and division. The type of research used is Sugiyono's research and development (R&D) development model, which includes potentials and problems, data collection, product design, design validation, design revision, product testing, product revision. Data collection techniques used observation, interviews, literature study, and questionnaires. The data analysis technique used quantitative descriptive analysis. The results of this study indicate that the KaliBagi board media is feasible with the results of material validation obtaining an average of 4.4 in the "Very Good" category. The last media validation results obtained an average of 4.1 in the "Good" category. The product trial of the student questionnaire got an average of 4.93 in the "Very Good" category and from the teacher's questionnaire got an average of 4.6 in the "Very Good" category. The KaliBagi board media is effectively used to improve understanding of the concept of multiplication and division. This was indicated by the *posttest* average of students which was greater, namely 96.67 than the average *pretest* score of students, namely 50, and there was an increase in the student's score of 93.34%.

Keywords: Media, Kalibagi Board, Multiplication and Division

PENDAHULUAN

Saat ini kita sedang dihadapkan pada sebuah fenomena pandemi *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) yang melanda hampir seluruh negara di dunia. Menurut WHO (*World Health Organization*) *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh Corona Virus jenis baru dan teridentifikasi pertama kali di Wuhan China pada bulan Desember 2019. *Corona Virus Disease*

2019 (COVID-19) dapat menular melalui tetesan atau droplet orang yang bersin atau batuk sehingga penyakit ini sangat cepat untuk menular.

Pandemi *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) banyak mempengaruhi berbagai sektor salah satunya dalam sektor pendidikan. Dampak dari pandemi *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) dalam dunia pendidikan tidak hanya dirasakan di Indonesia tetapi juga diseluruh dunia. Pandemi ini mengakibatkan sekolah ditutup dan

terpaksa melakukan pembelajaran melalui jarak jauh untuk memutus mata rantai penularan *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19).

Dalam situasi pandemi seperti saat ini pembelajaran berbasis *e-learning* dianggap menjadi suatu solusi yang efektif untuk menunjang proses pembelajaran jarak jauh. Dengan menggunakan media berbasis *e-learning* siswa dan guru dapat memanfaatkan teknologi informasi sebagai sarana pembelajaran. Menurut Sri Rahayu Chandrawati (2010:173) *e-learning* dapat diartikan sebagai suatu proses pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi seperti komputer yang dilengkapi dengan sarana telekomunikasi (internet) multimedia (grafis, media, audio, video) sebagai media utama untuk menyampaikan materi dan berinteraksi antara pengajar (guru/dosen) dan pembelajar (siswa/mahasiswa).

Pada tanggal 17 Maret 2020 pemerintah telah menetapkan kebijakan- kebijakan antisipatif dalam dunia pendidikan untuk mengatasi dampak dari *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19). Salah satu kebijakan pemerintah adalah dengan mengeluarkan Surat Edaran Mendikbud Nomor: 36962/MPK.A/HK/2020 mengenai pelaksanaan pendidikan di masa pandemi *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19), Surat Edaran tersebut berisi tentang proses pembelajaran yang dilakukan secara jarak jauh atau daring serta bekerja dari rumah, hal tersebut dilakukan untuk mencegah kemungkinan penyebaran *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) di lingkungan sekolah yang mengacu pada Undang- Undang Nomor 6 Tahun 2018 tentang Keekarantinaan Kesehatan menjadi dasar hukum dari adanya kebijakan antisipatif tersebut.

Dalam pembelajaran daring siswa dan guru dapat memanfaatkan media *coferencem* seperti zoom, google meet, WAG dan media *conferene* lainnya. Dengan menggunakan media tersebut siswa dan guru masih tetap bisa melakukan pembelajaran tatap muka melalui media *conference*. Dalam pembelajaran praktik, guru dan siswa dapat melakukan praktik secara daring melalui berbagai media *conference* dari rumah masing-masing. Namun, beberapa praktik terpaksa ditunda karena alasan tertentu tidak dapat dilakukan secara daring seperti sekolah kesehatan yang memerlukan laboratorium sebagai tempat praktik serta SMK yang berbasis pada 70% praktik dan 30% teori.

Masih banyak kendala yang dialami oleh siswa dan guru dalam pembelajaran melalui daring. Hal tersebut meliputi banyak daerah yang masih belum terjangkau akses internet, tidak semua orang tua mampu membelikan kuota internet serta tidak semua siswa mempunyai HP atau alat komunikasi yang mampu menunjang sistem pembelajaran jarak jauh. Guru juga mengalami kesulitan dalam pembelajaran daring apalagi tidak semua guru paham dengan cara menggunakan berbagai aplikasi pembelajaran daring. Dalam menjelaskan materi pembelajaran juga memiliki berbagai kendala seperti siswa kurang memahami maksud yang disampaikan oleh guru apalagi pada mata pelajaran matematika serta mata pelajaran yang membutuhkan praktik secara langsung.

Ketika pembelajaran daring guru menggunakan media video untuk membantu menyampaikan materi. Namun, pada mata pelajaran tertentu penggunaan media video dirasa kurang efektif jika digunakan seperti pada

pembelajaran matematika karena hanya memberikan gambaran secara abstrak sedangkan untuk siswa pada tingkat sekolah dasar masih membutuhkan media secara konkret. Penggunaan media konkret pada siswa sekolah dasar sangat membantu siswa dalam mempelajari suatu materi khususnya siswa kelas rendah yang masih kesulitan untuk membayangkan sesuatu hal yang bersifat abstrak. Hal tersebut diperkuat dengan pendapat Tafonao (2018:105) yang mengemukakan bahwa media pembelajaran mempunyai manfaat, di antaranya media pembelajaran berguna untuk: 1) memunculkan keinginan untuk belajar, 2) memungkinkan interaksi secara langsung antara anak didik dengan lingkungan dan kenyataan, 3) memungkinkan anak didik secara individu belajar sesuai kemampuan dan minatnya.

Idealnya, media yang dapat digunakan pada siswa kelas rendah adalah media konkret sehingga dapat menciptakan suatu pembelajaran yang aktif serta menyenangkan bagi siswa. Sejalan dengan hal tersebut, I Ketut Suda (2016:17-18) menjelaskan bahwa alasan mendasar media pembelajaran perlu digunakan terutama bagi siswa sekolah dasar, *pertama* karena siswa SD cenderung masih berpikir secara konkret, materi pembelajaran yang bersifat abstrak dapat dirubah menjadi lebih nyata sehingga perlu divisualisasikan, *kedua* penggunaan media dapat memberikan motivasi dan memunculkan minat siswa dalam proses pembelajaran, mengurangi atau menghindari terjadinya verbalisme, membangkitkan nalar yang teratur, sistematis, serta untuk memunculkan pengertian dan mengembangkan nilai-nilai pada diri siswa. *Ketiga*, pembelajaran menggunakan media dapat

dijadikan pengalaman bermakna bagi siswa karena ketika menggunakan media siswa mampu berinteraksi secara langsung dengan hal-hal yang terjadi di sekelilingnya.

Penggunaan media yang mampu memotivasi dan menumbuhkan semangat belajar agar siswa tidak merasa bosan ketika belajar dari rumah sangat dibutuhkan. Media konkret yang mudah dibawa, dapat dimiliki semua siswa, menarik, serta dapat digunakan untuk bermain sembari belajar sangat dibutuhkan untuk membantu siswa dalam proses pembelajaran terutama materi matematika. Pembelajaran matematika tidak hanya sekedar menghafalkan rumus serta menghitung angka-angka. Namun, pemahaman konsep awal terhadap suatu rumus serta bagaimana rumus tersebut berasal sangat diperlukan.

Hal tersebut diperkuat dengan pendapat Farida (2015:113) yang mengemukakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah mempunyai tujuan agar peserta didik dapat berkemampuan sebagai berikut: 1) mampu memahami konsep matematika dalam pemecahan masalah, menjelaskan dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat. 2) melaksanakan manipulasi matematika dalam melahirkan generalisasi, penjelasan matematika dan menjelaskan ide atau menyusun bukti menggunakan penalaran pada pola dan sifat. 3) merancang model matematika, menyelesaikan persoalan yang melingkupi kemampuan memahami masalah, menyelesaikan model, dan menjelaskan solusi yang didapat. 4) menghubungkan ide atau pikiran kedalam berbagai bentuk media seperti tabel, simbol, diagram, atau yang lainnya untuk memperjelas

suatu keadaan atau masalah. 5) mempunyai karakter dalam memandang nilai matematika dalam kehidupan, yakni mempunyai rasa keingintahuan dalam mempelajari matematika, gigih serta percaya diri dalam memecahan masalah.

Evin Oktavianingtyas (2015:209) mengemukakan bahwa operasi hitung dasar matematika menjadi hal yang sangat penting dan mendasar untuk dikuasai siswa secara maksimal agar tidak mengalami kendala pada materi selanjutnya. Sejalan dengan hal tersebut Wijayanti (2017:3) menyatakan bahwa materi penjumlahan, pengurangan, perkalian serta pembagian merupakan materi dasar dari operasi hitung matematika, akan berakibat fatal bila seorang siswa tidak menguasai materi tersebut. Dengan demikian siswa harus mampu menguasai dasar-dasar operasi hitung dalam matematika agar tidak mengalami kesulitan melanjutkan ke jenjang berikutnya.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di kelas II SD N 1 Tlogorandu dan didukung dengan wawancara guru kelas dapat diketahui bahwa pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran matematika materi perkalian dan pembagian mengalami kendala. Pada saat observasi pembelajaran tatap muka dapat diketahui ketika proses pembelajaran perkalian dan pembagian guru belum menggunakan media secara visual serta hanya menggunakan buku sebagai satu-satunya sumber belajar hal tersebut karena kebijakan pengurangan jam pembelajaran selama pandemi sehingga guru tidak mempunyai waktu banyak untuk menyampaikan materi secara langsung. Sedangkan pada hasil wawancara guru menyampaikan ketika pembelajaran daring

melalui WAG penggunaan media video dirasa kurang efektif karena pada anak usia sekolah dasar khususnya kelas rendah masih membutuhkan penjelasan serta media secara konkret, ditambah lagi dengan masalah akses internet di daerah lingkungan sekolah yang masih relatif sulit sehingga menjadi kendala ketika pembelajaran daring.

Berdasarkan analisis masalah tentang pengembangan papan KaliBagi tersebut, guru dan siswa membutuhkan media visual yang dapat diaplikasikan pada pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian di masa pandemi dengan manfaat untuk: 1) media yang konkret dan dapat menarik perhatian siswa, 2) media yang dapat digunakan untuk bekerja secara individu, 3) media yang sesuai dengan karakteristik siswa dapat digunakan untuk belajar sambil bermain, 4) serta memudahkan siswa dalam perhitungan perkalian dan pembagian.

Mengacu pada potensi, masalah, situasi, karakteristik, dan kebutuhan siswa kelas II SD Negeri 1 Tlogorandu, maka salah satu alternatif media yang dapat digunakan dalam pembelajaran perkalian dan pembagian adalah media papan KaliBagi. Papan KaliBagi yang dikembangkan digunakan pada materi perkalian dan pembagian 1-100 ini dilengkapi dengan alat bantu berupa jarum penunjuk untuk memudahkan dalam menghitung dengan cara menghubungkan antara soal dengan jawabannya secara langsung, kartu soal perkalian dan pembagian yang digunakan untuk berlatih, serta buku panduan dalam menggunakan media tersebut.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Menurut Sugiyono (2018:407) Metode Research and Development (R&D) merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sesuatu produk kemudian dilakukan pengujian pada produk tersebut untuk mengetahui tingkat keefektifan dari produk yang dihasilkan. Subjek dalam penelitian ini siswa kelas II SD N 1 Tlogorandu yang berjumlah 3 siswa. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) model pengembangan Sugiyono peneliti menggunakan 7 langkah, yaitu meliputi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk.

Waktu dan Tempat Penelitian

Setting tempat untuk melakukan penelitian ini di SD Negeri 1 Tlogorandu, pada siswa kelas II dengan jumlah 3 siswa dengan pelaksanaan penelitian yang direncanakan pada semester genap tahun ajaran 2020/2021 pada bulan Januari dengan menyesuaikan dengan keadaan di sekolah.

Target/Subjek Penelitian

Subjek yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SD Negeri 1 Tlogorandu yang berjumlah 3 siswa. Sedangkan objek yang akan diteliti adalah meningkatkan pemahaman konsep perkalian dan pembagian pada kelas II sekolah dasar melalui papan KaliBagi.

Prosedur Pengembangan

1. Potensi dan Masalah

Peneliti melakukan analisis terhadap potensi dan masalah pada sistem pembelajaran daring yang disebabkan oleh pandemi *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) sehingga proses

pembelajaran menjadi terganggu. Pembelajaran daring sulit diaplikasikan disebabkan karena kondisi geografis yang kurang memadai sehingga guru dan siswa mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran daring.

2. Pengumpulan Data

Untuk memperoleh data peneliti melakukan observasi yang dilakukan ketika proses pembelajaran tatap muka pada kelas II di SD N 1 Tlogorandu untuk mengetahui permasalahan yang terjadi ketika proses pembelajaran secara tatap muka berlangsung. Sedangkan wawancara dilakukan kepada wali kelas II untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran serta permasalahan yang dialami ketika menggunakan media secara daring.

3. Desain Produk

Dalam penelitian ini mengembangkan papan KaliBagi yang nantinya dapat membantu siswa dalam mengitung perkalian dan pembagian. Papan KaliBagi ini terdiri dari papan hitung, alat penghubung yang dapat digeser untuk membantu siswa dalam menentukan hasil hitungnya, kartu soal, serta buku panduan media. Papan KaliBagi ini juga dilengkapi papan tulis kecil yang digunakan siswa untuk menuliskan soalnya

4. Validasi Desain

Dalam tahapan ini peneliti membutuhkan keterlibatan pendapat ahli untuk memberikan penilaian serta saran terhadap desain awal yang telah dibuat.

5. Revisi Desain

Setelah dilakukan validasi desain oleh ahli peneliti melakukan perbaikan pada desain awal untuk memperbaiki kekurangan dan kelemahan papan KaliBagi.

6. Uji Coba Produk

Pada tahap ini peneliti melakukan pengujian hasil produk awal yang telah melewati tahap revisi kepada 3 siswa kelas II SD N 1 Tlogorandu, hal ini untuk mengetahui bagaimana tingkat kelayakan dan keefektifan dari produk papan KaliBagi tersebut.

7. Revisi Produk

Setelah melakukan uji coba produk kepada siswa SD N 1 Tlogorandu, peneliti melakukan proses revisi kekurangan dari produk papan KaliBagi berdasarkan masukan dari siswa serta guru ketika proses uji coba produk berlangsung.

Efektivitas Media Papan KaliBagi

Perbandingan antara hasil atau keadaan sesudah dan sebelum memakai sebuah metode mengajar baru dapat dilakukan untuk menguji efektifitas media (Sugiyono, 2017:415). Pada media papan KaliBagi ini untuk menguji tingkat keefektifan dengan menggunakan pretest dan posttest. Jika hasil rata-rata posttest lebih besar dari rata-rata pretest maka media ini dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep perkalian dan pembagian pada siswa kelas II. Presentase tingkat keefektifan dapat diukur dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Presentase Data} = \frac{\text{mean posttest} - \text{mean pretest}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, studi pustaka, dan angket. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif pada angket validasi serta angket guru dan siswa dengan menggunakan konversi Widoyoko (2016:238).

Tabel 1. Konversi Widoyoko (2016:238).

Rumus	Rerata Skor	Klasifikasi
$X > \bar{X}_i + 1,8 \times s_{bi}$	$> 4,2$	Sangat Baik
$\bar{X}_i + 0,6 \times s_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \times s_{bi}$	$> 3,4 - 4,2$	Baik
$\bar{X}_i - 0,6 \times s_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \times s_{bi}$	$> 2,6 - 3,4$	Cukup
$\bar{X}_i - 1,8 \times s_{bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \times s_{bi}$	$> 1,8 - 2,6$	Kurang
$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \times s_{bi}$	$\leq 1,8$	Sangat Kurang

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil dari penelitian sesuai dengan langkah pada tahap pengembangan.

1. Potensi dan Masalah

Peneliti melakukan analisis potensi masalah dari kondisi sistem pendidikan karena dampak pandemi *Corona Virus Disease 2019* (COVID-19) sehingga harus melakukan pembelajaran jarak jauh atau daring. Masalah yang ditemukan di SD N 1 Tlogorandu ketika pembelajaran berbasis internet terkendala akses sinyal internet sehingga peneliti menemukan masalah yang meliputi ketika pembelajaran daring.

2. Pengumpulan Data

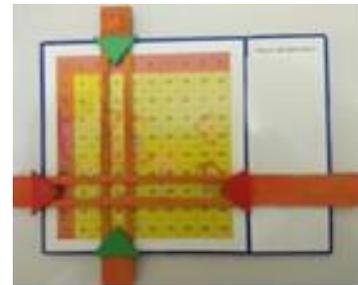
Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan melakukan wawancara pada guru kelas II SD N 1 Tlogorandu serta melakukan observasi ketika proses pembelajaran tatap muka berlangsung pada bulan September 2020. Tahap ini untuk mengetahui permasalahan yang dialami ketika pembelajaran baik secara daring maupun ketika tatap muka.

3. Desain Produk

a. Papan KaliBagi

Papan KaliBagi ini digunakan sebagai media perkalian dan pembagian. Langkah awal yang dilakukan untuk pembuat media ini dengan membuat desain untuk stiker yang akan ditempelkan pada media. Proses desain stiker menggunakan *CorelDraw X7 (64-Bit)* dengan ukuran 20 cm x 15 cm disesuaikan dengan ukuran media. Setelah proses mendesain selesai dilakukan proses pencetakan stiker dengan menggunakan kertas vinyl. Langkah selanjutnya memotong kayu triplek menggunakan cutter dengan ukuran 20 cm x 15 cm serta dilakukan penghalusan pada sisi papan agar lebih aman ketika digunakan. Selanjutnya dilakukan penempelan stiker serta penempelan papan tulis tipis dengan ukuran 5 cm x 13,5 cm menggunakan lem. Setelah papan tulis menempel pada stiker papan KaliBagi selanjutnya membuat alat bantu untuk menghitung papan KaliBagi dengan menggunakan kayu triplek. Alat bantu hitung yang dapat bergerak ke kanan dan ke kiri memiliki ukuran 2,5 cm x 20 cm dan lubang berukuran 1 cm x 13 cm, sedangkan alat bantu yang bergerak ke atas dan ke bawah memiliki ukuran 24,5 cm x 2,5 cm dan lubang berukuran 14 cm x 1 cm. Pada setiap ujung bagian belakang alat bantu hitung diberikan kayu dengan ukuran 3 cm x 3 cm. Hal tersebut dilakukan untuk menahan serta membuat alat untuk menghitung dapat digeser ke atas bawah serta ke kanan dan ke kiri. Setelah proses pembuatan alat untuk menghitung pada papan KaliBagi selesai diberikan penanda berbentuk segitiga dengan ukuran 3 cm x 2 cm pada setiap ujung lubang alat penghitung. Langkah selanjutnya memberikan warna pada alat penghitung, alat penghitung

Pengembangan Media Papan..(Endah Sri Rejeki) 147 diberi warna orange sedangkan tanda segitiga pada alat penghitung yang dapat digerakkan ke atas dan kebawah diberi warna merah, serta tanda segitiga pada alat penghitung yang dapat digerakkan ke kanan dan ke kiri diberi warna hijau. Pewarna cat akrilik digunakan untuk mewarnai media ini karena cat tersebut cepat kering dalam pengaplikasiannya, untuk meratakan warna cat diperlukan kuas kecil berukuran 12.



Gambar 1. Desain Awal Papan KaliBagi

b. Kartu Soal

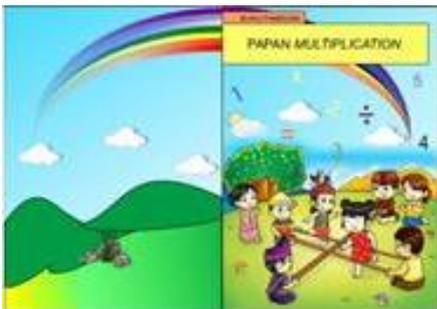
Kartu soal ini berjumlah 10 kartu dibuat menggunakan kertas ivory dengan bentuk persegi panjang ukuran 5 cm x 10 cm. Langkah awal yang dilakukan dalam pembuatan kartu soal ini dengan membuat desain awal menggunakan *CorelDraw X7 (64-Bit)*. Kartu soal ini terdiri dari dua bagian pada bagian atas merupakan materi perkalian dengan ukuran 5 cm x 5 cm dan pembagian serta pada bagian bawah terdiri dari soal perkalian dan pembagian dengan ukuran 5 cm x 5 cm.



Gambar 2. Desain Awal Kartu Soal

c. Buku Panduan

Buku panduan ini digunakan untuk memberikan petunjuk penggunaan media papan KaliBagi. Buku ini terdiri dari cover buku, daftar isi, Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator, tujuan pembelajaran, pengertian papan KaliBagi, dan Langkah-langkah Penggunaan Media Papan KaliBagi. Proses awal pembuatan buku panduan ini dengan dilakukan dengan mendesain menggunakan *Microsoft Office Word 2007* serta menggunakan aplikasi *CorelDraw X7 (64-Bit)* untuk membuat cover buku panduan media ini. Buku ini berukuran A5, sampul buku menggunakan kertas ivory sedangkan untuk isi buku menggunakan kertas HVS. Guku ini menggunakan jenis huruf arial dengan ukuran 12.

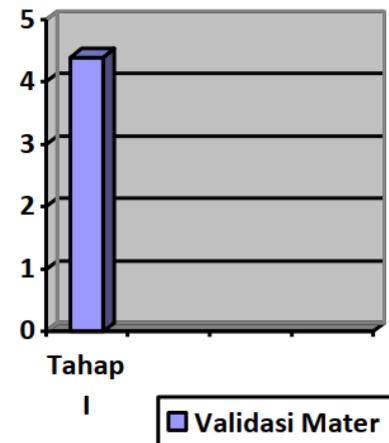


Gambar 3. Desain Awal Buku Papan KaliBagi

4. Validasi Desain

Validasi materi ini dilakukan oleh Dr. Fery Muhamad Firdaus, M.Pd. Validasi materi ini terdapat dua aspek, yaitu aspek pembelajaran serta aspek materi/kelayakan isi. Validasi ini dilakukan dengan memberikan data secara kuantitatif pada angket validasi instrumen kelayakan produk penelitian serta memberikan saran guna memperbaiki agar produk layak untuk diuji cobakan. Validasi materi tahap I dilakukan pada tanggal 29 Desember 2020. Pada tahap ini validator memberikan saran agar setelah melakukan pembelajaran menggunakan media siswa dibelajarkan dengan teknik lain agartidak

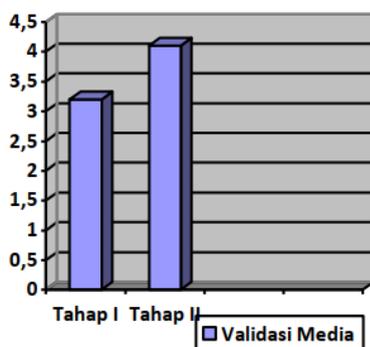
ketergantungan pada media. Tidak ada saran untuk perbaikan pada media sehingga media dinyatakan layak untuk diuji cobakan tanpa revisi. Setelah dilakukan validasi tahap I maka dapat diketahui jumlah nilai rata-rata yang diperoleh 4,4 sehingga masuk dalam katagori “Sangat Baik”.



Grafik 1. Validasi Materi

Dengan demikian produk tersebut sudah dinyatakan layak untuk diuji cobakan ke lapangan. Validasi Media dilakukan oleh Evy Nur Rochmah, M.Pd. Validasi media ini terdapat tiga aspek, yaitu aspek tujuan, tulisan, dan penggunaan. Validasi ini dilakukan dengan memberikan data secara kuantitatif pada angket validasi instrumen kelayakan produk penelitian serta memberikan saran guna memperbaiki agar produk layak untuk diuji cobakan. Validasi materi tahap I dilakukan pada tanggal 28 Desember 2020. Pada tahap ini validator memberikan saran pada background tulisan “jawablah pertanyaan berikut” lebih diperjelas serta dipertajam agar tidak campur dengan gambar yang cukup ramai, jenis font huruf yang digunakan pada tulisan “jawablah pertanyaan berikut” diganti dengan arial agar sinkron dengan tulisan “mengubah perkalian menjadi pembagian”, serta di lengkapi buku panduan sebagai petunjuk penggunaan media. Hasil dari validasi ahli media tahap I. Setelah dilakukan validasi tahap I maka dapat diketahui

jumlah nilai rata-rata yang diperoleh 3,2 sehingga masuk dalam katagori “Cukup” sehingga produk ini tidak layak diuji cobakan dan perlu diperbaiki sesuai dengan saran yang diberikan. Setelah melakukan revisi dilakukan validasi lagi pada tanggal 12 Januari 2021. Berdasarkan validasi ahli media pada tahap ke II diperoleh hasil skor rata- rata 4,1 dan termasuk dalam katagori “Baik” sehingga produk ini dinyatakan layak untuk diuji cobakan ke lapangan. Setelah dilakukan validasi tahap ke II, dapat diketahui bahwa hasil rata-rata dari validasi media ini mengalami peningkatan sebesar 0,9 dari validasi media pada tahap I. Pada tahap validasi pertama memiliki hasil rata-rata validasi 3,2 dengan katagori “Cukup” sedangkan pada tahap validasi ke II memiliki hasil rata-rata 4,1 dengan katagori “Baik”. Dengan hasil tersebut maka produk ini sudah layak untuk diuji cobakan ke lapangan.



Grafik 2. Validasi Media

5. Revisi Desain

a. Revisi Desain Kartu Soal

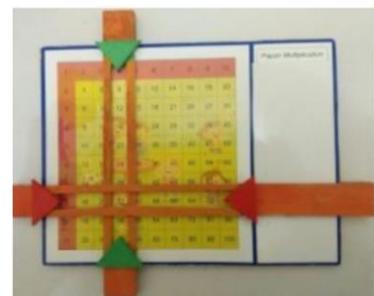
Revisi pada kartu soal ini terdapat pada background tulisan “jawablah pertanyaan berikut” lebih diperjelas serta dipertajam agar tidak campur dengan gambar yang cukup ramai, jenis font huruf yang digunakan pada tulisan “jawablah pertanyaan berikut” diganti dengan arial agar sinkron dengan tulisan “mengubah perkalian menjadi pembagian”.



Gambar 4. Kartu Soal

b. Revisi Desain Papan KaliBagi

Tidak dilakukan revisi pada Papan KaliBagi sehingga desain awal dan akhir sama.



Gambar 5. Papan KaliBagi

c. Revisi Buku Panduan Media

Revisi pada buku panduan media ini terdapat pada ukuran huruf kalimat “langkahlangkah penggunaan media papan KaliBagi”diperbesar dengan ukuran huruf arial 14 dan dibold agar pembaca langsung dapat menerima informasi yang dicari, memisahkan antara pengertian media dan langkah-langkah penggunaan media papan KaliBagi, dan memberikan nomor halaman.



Gambar 6. Buku Panduan Media

6. Uji Coba Produk

Uji coba produk ini dilakukan pada tanggal 18 Januari 2021 dengan subjek 3 siswa kelas II yang dilakukan secara home visit, ketiga anak tersebut dipilih secara acak. Peneliti mengarahkan serta meminta kepada siswa untuk mengerjakan soal pretest yang berjumlah 10 soal, kemudian setelah siswa selesai mengerjakan soal dikumpulkan. Siswa diberikan buku panduan serta dijelaskan cara untuk menggunakan media papan KaliBagi. Siswa menggunakan media papan KaliBagi. Siswa diberikan soal *posttest* yang berjumlah 10 soal, mereka mempraktikkan media dan mengerjakan soal tersebut secara individu. Setelah selesai mengerjakan soal siswa diminta untuk mengisi angket penilaian media papan KaliBagi. Berikut hasil dari uji coba produk dapat dilihat dalam tabel dibawah ini.

7. Revisi Produk

Pada tahap ini peneliti tidak melakukan revisi pada produk.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan serta menyempurnakan papan KaliBagi yang telah ada dengan memberikan alat bantu hitung pada papan tersebut sehingga memudahkan siswa dalam melakukan perhitungan perkalian dan pembagian. Langkah-langkah pengembangan dalam penelitian ini berpedoman dalam model pengembangan Sugiyono namun karena keterbatasan yang dimiliki peneliti hanya mengambil 7 langkah pengembangan yang meliputi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk.

Pengembangan media ini berdasarkan permasalahan yang ditemukan ketika proses

observasi pembelajaran luring serta pembelajaran daring dengan melakukan wawancara guru. Permasalahan tersebut meliputi guru masih menggunakan metode ceramah pada pembelajaran yang memerlukan praktik, siswa kesulitan memahami materi secara abstrak melalui media video terkait materi pembelajaran perkalian dan pembagian, siswa masih kesulitan menggunakan media tabel *Multiplication* yang terdapat di buku. sekolah belum menyediakan media yang tepat untuk pembelajaran matematika materi pembagian dan perkalian. siswa belum mempunyai media konkret yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika materi pembagian dan perkalian, guru dan siswa mengalami kendala akses internet dalam pembelajaran daring. Dari berbagai masalah tersebut peneliti memfokuskan masalah bagaimana menghasikan alat bantu untuk menggunakan media *Multiplication* pada pembelajaran matematika materi pembagian dan perkalian.

Berdasarkan hasil validasi materi yang telah dilakukan nilai rata-rata yang diperoleh 4,4 dengan katagori "Sangat Baik". Beberapa kelebihan dari papan KaliBagi ini meliputi : (1) Media ini dilengkapi dengan buku panduan dengan menggunakan bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh anak terutama kelas II, hasil angket siswa pada butir 1 mendapatkan nilai rata-rata 5 yang termasuk dalam katagori "Sangat Baik". (2) Media ini dilengkapi dengan kartu yang terdiri dari dua bagian, bagian atas terdiri dari materi dan bagian bawah terdiri dari soal. Hal tersebut memudahkan anak dalam mengerjakan soal karena anak juga dapat secara langsung melihat materi yang sudah di berikan tanda agar anak lebih mudah dalam memahami materi pada

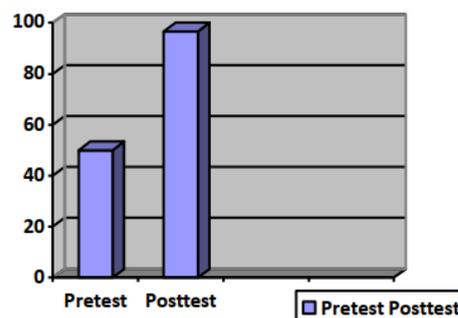
kartu, selain itu peletakan materi dan soal pada kartu yang sama membuat media ini lebih praktis. Hasil angket siswa pada butir 2 mendapatkan nilai rata-rata 4 yang termasuk dalam katagori “Baik”. (3) Tampilan pada papan KaliBagi ini menarik karena memiliki beragam warna dan gambar yang sesuai dengan karakteristik anak-anak. Hasil angket siswa pada butir 4 mendapatkan nilai rata-rata 4 yang termasuk dalam katagori “Baik”. (4) Papan KaliBagi ini mudah digunakan terutama pada anak kelas II karena dalam penggunaannya siswa dapat melakukan secara mandiri tanpa bantuan orang lain serta dengan ukurannya yang tidak terlalu besar dapat digunakan anak untuk belajar dimana saja. Hasil angket siswa pada butir 5 mendapatkan nilai rata-rata 5 yang termasuk dalam katagori “Sangat Baik”. Setelah siswa belajar menggunakan papan KaliBagi, siswa merasa materi perkalian dan pembagian ini penting untuk dipelajari. Hasil angket siswa pada butir 3 mendapatkan nilai rata-rata 5 yang termasuk dalam katagori “Sangat Baik”.

Secara keseluruhan hasil dari penelitian yang melibatkan 3 siswa ini menunjukkan hasil sehingga termasuk dalam katagori “Sangat Baik” dengan nilai rata-rata 4,93. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa media papan KaliBagi ini layak untuk digunakan dalam pembelajaran perkalian dan pembagian berdasarkan data yang sudah diperoleh.

$$\text{Presentase Data} = \frac{\text{mean posttests} - \text{mean pretest}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Data} = \frac{96,67 - 50}{50} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Data} = 93,34\%$$



Grafik 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang diperoleh peneliti dalam penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Papan KaliBagi Sebagai Media Perkalian Dan Pembagian Untuk Memahami Konsep Perkalian Dan Pembagian Pada Siswa Kelas II SD Negeri 1 Tlogorandu Juwiring Klaten” dapat disimpulkan bahwa media papan KaliBagi dinyatakan “Layak” digunakan sebagai media perkalian dan pembagian kelas II. Kelayakan papan KaliBagi dibuktikan dengan hasil validasi materi yang memperoleh nilai rata-rata 4,4 sehingga masuk dalam katagori “Sangat Baik” sedangkan berdasarkan hasil dari validasi media papan KaliBagi memperoleh hasil rata-rata 4,1 dengan katagori “Baik”. Skor rata-rata yang diperoleh berdasarkan uji coba produk dari angket siswa 4,93 dengan katagori “Sangat Baik” sedangkan nilai rata-rata 4,6 yang diperoleh dari angket guru sehingga termasuk dalam katagori “Sangat Baik”

Berdasarkan hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa media papan KaliBagi dinyatakan efektif digunakan dalam memahami konsep perkalian dan pembagian kelas II pada SD Negeri 1 Tlogorandu. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil nilai rata-rata posttest siswa 96,67 lebih besar dari hasil pretest siswa 50, serta dapat meningkatkan nilai sebesar 93,34%.

$$\text{Presentase Data} = \frac{\text{mean posttest} - \text{mean pretest}}{\text{mean pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Data} = \frac{96,67 - 50}{50} \times 100\%$$

$$\text{Presentase Data} = 93,34\%$$

DAFTAR PUSTAKA

- Chandrawati, Sri Rahayu. (2010). *Pemanfaatan E-Learning Dalam Pembelajaran*. Kalimantan Barat: Dinas Pendidikan Kabupaten Ketapang. <https://www.neliti.com/publications/218616/pemanfaatan-e-learning-dalam-pembelajaran>
- Farida, Farida. (2015). *Pengaruh Strategi Pembelajaran Heuristic Vee terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik*. Lampung: IAIN Raden Intan Lampung. https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=pengaruh+strategi+pembelajaran+heuristics&oq=pengaruh+strategi+pembelajaran+heuristici#d=gs_qabs&u=%23p%3DQBJv8FcBPf8J
- Oktavianingtyas, Ervin. (2015). Media Untuk Mengefektifkan Pembelajaran Operasi Hitungdasar Matematika Siswa Jenjang Pendidikan Dasar. *Pancaran Pendidikan*, Vol 4, No 4, hlm 207-218. https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=media+untuk+menegefektifkan+pembelajaran+operasi+hitung+dasar+matatika+siswa+jenjang+pendidikan+dasar&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3DNZeHikFGei4J
- SK. Kemendikbud No.36962/MPK.A/HK/2020. Pembelajaran Secara Daring dan Bekerja Dari Rumah Dalam Rangka Pencegahan Penyebaran Corona Virus Disease-19(COVID19) <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2020/03/se-mendikbud-pembelajaran-scaradaring-dan-bekerja-dari-rumah-untukmencegah-penyebaran-covid19>
- Suda, I Ketut. (2016). *Pentingnya Media Dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Siswa Di Sekolah Dasar*: Universitas Hindu Indonesia. https://scholar.google.co.id/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&q=media+kelas+rendah&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3DR6aUwvilwiJ
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Tafoano, Talizaro. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. Yogyakarta: STT KADESI. <http://journal.univetbantara.ac.id/index.php/komdik/article/view/113>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2018 Tahun Tentang Keekarantinaan Kesehatan <https://sipuu.setkab.go.id>
- Widyoko, E.P. (2016). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Wijayanti, Arifianti Ervian. (2017). *Analisa Kesulitan Siswa Kelas Dua SDN Wonoplintahan II Dalam Pemecahan Masalah Pembagian Bilangan Dua Angka*. Sidoarjo: Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. <http://eprints.umsida.ac.id/585/>