

**PENGEMBANGAN MEDIA “PAPEPENG” (PAPAN PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN) PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN SISWA KELAS 1 SD INP 49
PASANGGRAHAN**

Aidal Fitri Munawarah¹, A. Husniati², Rezki Ramdani³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan , Universitas
Muhammadiyah Makassar,

¹aidalfitri@gmail.com, ²andihusniati@unismuh.ac.id, ³Rezki@unismuh.ac.id

ABSTRACT

The main objective of the researcher is to find out how the design of the development of the "PAPEPENG" (Addition and subtraction board) media for mathematics subjects, addition and subtraction material is reviewed from the validity of media experts, linguists, and material experts. The type of research is research and development of the 4D development model consisting of four stages of research, namely: 1) Definition; 2) Design; 3) Development; 4) Distribution. Data collection instruments are validation sheets and Lkpd. This research was conducted in class 1 of SD INP 49 Pasanggrahan. The validation results obtained from media experts were 96% in the very good category, reviewed from the Papepeng learning media for mathematics subjects to attract students' attention and as a medium that can be used repeatedly in learning. The validation results from linguists were 98% and the validation results from material experts were 94% in the very good category reviewed from examples of simple material presentations and in accordance with the curriculum. Furthermore, the results of the limited trial Lkpd distributed to students with the lowest score 1, the highest score 5, the distribution of scores shows that there are several levels measured by Lkpd. And the results of the trial use were distributed to students with the lowest score 1, the highest score 12, the distribution of scores showed that there were differences in the levels measured by the Lkpd. Based on the validation results of media experts, language experts, material experts, Lkpd limited trials, namely trials at the beginning using media as examples and trial use, namely trials using media that were made, then the Papepeng learning media for mathematics subjects was declared very good because by using physical Papepeng media it could help students easily understand the explanations given and was interesting to use during the learning process.

Keywords: Media Development 1, Addition and Subtraction 2, Mathematics 3

ABSTRAK

Tujuan utama peneliti untuk mengetahui Bagaimana desain pengembangan media “PAPEPENG” (Papan penjumlahan dan pengurangan) mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan ditinjau dari kevalidan ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi. Jenis penelitian yaitu penelitian dan pengembangan model pengembangan 4D terdiri dari empat tahapan penelitian yaitu: 1) Defenisi; 2)

Desain; 3) Pengembangan; 4) Penyebaran. Instrumen pengumpulan data yaitu lembar validasi dan Lkpd. Penelitian ini dilakukan di kelas 1 SD INP 49 Pasanggrahan Hasil validasi diperoleh dari ahli media sebesar 96% kategori sangat baik, ditinjau dari media pembelajaran Papepeng mata pelajaran matematika untuk menarik perhatian siswa dan sebagai media yang dapat digunakan secara berulang dalam pembelajaran. Hasil validasi ahli bahasa sebesar 98% dan hasil validasi ahli materi sebesar 94% kategori sangat baik ditinjau dari contoh pemaparan materi sederhana dan sesuai dengan kurikulum. Selanjutnya hasil Lkpd uji coba terbatas yang dibagikan ke siswa dengan skor terendah 1 skor tertinggi 5 sebaran skor menunjukkan bahwa ada beberapa tingkatan yang diukur oleh Lkpd. Dan hasil uji coba pemakaian dibagikan ke siswa dengan skor terendah 1 skor tertinggi 12 sebaran skor menunjukkan ada perbedaan tingkat yang diukur oleh Lkpd. Berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli bahasa, ahli materi, Lkpd uji coba terbatas yaitu uji coba diawal menggunakan media sebagai contoh dan uji coba pemakaian yaitu uji coba yang menggunakan media yang dibuat, maka media pembelajaran Papepeng mata pelajaran matematika dinyatakan sangat baik karna dengan menggunakan media Papepeng berbentuk fisik dapat membantu siswa/siswi dengan mudah memahami penjelasan yang diberikan dan menarik digunakan saat proses pembelajaran berlangsung.

Kata Kunci: Pengembangan Media 1, Penjumlahan Dan pengurangan 2, Matematika 3

A. Pendahuluan (12 pt dan Bold)

Pendidikan berperan penting dalam berbangsa dan bernegara serta menjadi salah satu media untuk meningkatkan dan mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar sangat penting untuk anak-anak, dikarenakan ilmu yang mereka dapat pada jenjang sekolah dasar akan sangat berpengaruh untuk ke jenjang berikutnya. Akan tetapi, masih banyak siswa sekolah dasar yang belum bisa menyelesaikan soal matematika

meskipun sederhana. Hal ini dibuktikan dengan nilai rendah dalam mengerjakan soal ulangan.

Mata pelajaran matematika harus diberikan kepada semua siswa, terutama di pendidikan dasar untuk membekali siswa dengan “kemampuan memperoleh, memilih, dan mengelola informasi”.

Belajar adalah proses perubahan potensi perilaku sebagai hasil dari pengalaman atau latihan yang sangat berkaitan dengan kehidupan manusia. Menurut Yasin (2011) Kegiatan belajar adalah kegiatan yang

melibatkan mental, yang terjadi dalam interaksi aktif dengan lingkungannya dan mengarah pada perubahan pengetahuan, pemahaman,

Media pembelajaran sebagai alat komunikasi yang bertujuan untuk mengefektifkan proses pembelajaran Azhar (2017). Salah satu media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan adalah matematika. Menurut Supatmono (2009) mata pelajaran matematika pada setiap jenjang pendidikan, memainkan peran penting karena dapat melatih berpikir kritis, logis, analitis, sistematis, kreatif, dan adil.

Keterampilan, dan nilai-nilai perilaku. Hasil belajar merupakan kegiatan yang digunakan guru untuk mengetahui pengetahuan siswa, hal ini sejalan dengan Romadhoni (2016) bahwa media digunakan oleh guru untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam memahami suatu materi. Menurut Djamarah (2006) semakin tinggi hasil belajar yang diperoleh oleh siswa, maka semakin tinggi pula tingkat pemahaman siswa

terhadap suatu materi, begitupun sebaliknya.

Hasil belajar merupakan prestasi yang dicapai siswa secara akademis melalui ujian dan tugas, keaktifan bertanya dan menjawab pertanyaan yang mendukung perolehan hasil belajar tersebut. Di kalangan akademik memang sering muncul pemikiran bahwa keberhasilan Pendidikan tidak ditentukan oleh nilai siswa yang tertera di raport atau ijazah, akan tetapi untuk ukuran keberhasilan bidang kognitif dapat diketahui melalui hasil belajar seorang siswa. Hasil belajar juga dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran. Media pembelajaran juga dapat menunjang penerapan metode mengajar yang digunakan guru, yang selanjutnya diharapkan dapat mempertinggi hasil belajar yang dicapainya Sudjana Rivai (2010) Nst & Rahmi (2017) Setiawan & Prihatnani (2020). Menurut Zahara & Budiyo (2019) untuk memperoleh hasil belajar yang diharapkan maka perlu adanya kegiatan pembelajaran yang kreatif dan

menarik. Pembelajaran yang menarik akan terus diikuti oleh siswa sehingga pembelajaran tersebut terasa menyenangkan. Pembelajaran menyenangkan dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang cocok dengan suasana yang terjadi dalam diri siswa.

Pra observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran matematika SD Kelas 1 berlangsung. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran melalui media masih sangat minim dan siswa cenderung kurang aktif selama pembelajaran karena penyampaian materi lebih banyak dilakukan melalui metode ceramah. Minimnya penggunaan media dalam pembelajaran tersebut membuat peneliti ingin mengembangkan sebuah media, sehingga pembelajaran dapat berlangsung lebih aktif dan siswa bisa menerima dan memahami materi dengan baik.

Alasan saya mengambil judul ini karna disekolah tersebut kurangnya media pembelajaran sehingga di perlukan media papan penjumlahan dan pengurangan

untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan jenis model Penelitian pengembangan ini menggunakan desain pengembangan 4-D yang terdiri dari empat tahap utama yaitu: Define, Design, Develop, dan Disseminate.

B. Metode Penelitian

A. Jenis Penelitian

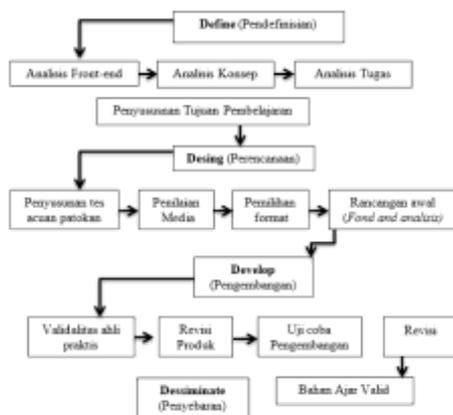
Penelitian ini menggunakan research and development (R&D) penelitian ini menggunakan alur penelitian pengembangan yang di adaptasi dari Sugiyono (2011), Adapun tahapannya yaitu analisis masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi/uji ahli, revisi produk.

B. Model Pengembangan

Model 4D adalah model pengembangan yang terdiri dari empat tahap, yaitu define (Pendefenisian), design (Desain), develop (Pengembangan), dan disseminate (Penyebaran). Model ini dikembangkan oleh Thiagarajan.

C. Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan ini mempunyai tujuan, yaitu mengembangkan suatu produk, dengan melihat kelayakan, kepraktisan dan respon peserta didik terhadap suatu produk. Penelitian pengembangan ini menggunakan model 4D. Alur pengembangan 4D yaitu:



Gambar 3.1 Modifikasi Model Media dari 4D

Tahap ini memiliki tujuan menetapkan dan menegaskan kebutuhan pemebelajaran. Tahap ini mencakup empat langkah pokok, yaitu:

a) Analisis Awal-Akhir

Tahap ini dilakukan untuk menganalisis karakteristik desain media pembelajaran yang sesuai untuk siswa kelas 1 SD INP 49 Pasanggarahan.

b) Analisis Konsep

konsep-konsep yang relevan yang akan diajarkan berdasarkan analisis awal dan akhir. Selain itu, analisis ini dapat menyusun tujuan pembelajaran.

c) Analisis Tugas

Analisis ini dilakukan dengan cara wawancara

d) Perumusan Tujuan Pembelajaran

1. Tahap Perancangan (Design)

Tahap ini dimulai setelah kumpulan tujuan materi pembelajaran telah ditetapkan. Berikut ini terdapat empat tahap langka yang dilakukan yaitu:

a) Penyusunan Tes Acuan Patokan

b) Pemilihan Media

c) Pemilihan Format

d) Rancangan Awal

2. Tahap Pengembangan

Media pembelajaran tersebut akan melalui beberapa tahapan seperti berikut:

a) Uji kelayakan atau Validasi ahli

b) Revisi Produk

c) Uji Coba Terbatas

d) Revisi Produk Dari Uji Coba Produk

3. Tahap Penyebaran (Disseminate)

Tahap ini digunakan untuk mengiklankan produk pengembangan sehingga pengguna dapat menerimanya.

D. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif didapatkan dari hasil validasi oleh ahli media dan ahli Bahasa mengenai produk yang akan dikembangkan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan Teknik sebagai berikut:

1. Observasi dan Wawancara
2. Lembar Validasi
3. Tes Tertulis

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Hasil Penelitian

1. Tahap Define

Berdasarkan Observasi dan Wawancara terdapat permasalahan yang ada dalam kegiatan pembelajaran dimana guru tersebut kurang dalam memanfaatkan media pembelajaran dan hanya monoton menggunakan buku paket yang disediakan sebagai acuan untuk melaksanakan pembelajaran.

a) Analisis Kebutuhan Siswa

b) Analisis Kebutuhan Guru

2. Tahap Design

Pada tahap desain merupakan tahap dimana peneliti membuat perancangan pengembangan media pembelajaran berupa Papepeng pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas 1 SD INP 49 PASANGGRAHAN. Tahapan yang dilakukan oleh peneliti untuk merancang media pembelajaran yaitu

a) Pemetaan Kompetensi Dasar media Papepeng

Pengembangan media ini berfokus kepada kemampuan berhitung siswa yang dilandasi oleh kompetensi dasar pada tema 2

1. Kompetensi dasar ;2. Indikator;
3. Tujuan Pembelajaran

b) Pemilihan Materi Pada Media Papepeng

Adapun materi media yang digunakan pada Papepeng ini yaitu hasil modifikasi antara angka yang terdapat dibuku siswa kurikulum 2013 kelas 1 tema 2 dan materi media Papepeng (papan penjumlahan dan pengurangan) yang diciptakan oleh Doni Aprilianto setelah itu dikembangkan menjadi sebuah media yang berjudul kantong penjumlahan dan pengurangan.

c) Pembuatan Kerangka Media Papepeng

Kerangka dari media Papepeng ini mencakup sistematika dalam pembuatan media pembelajaran yaitu:

1. Bahan: Flexi, karton, sampul buku, stik, lem.

2. Desain papan bisa dibuat dengan:

a. Berbentuk horizontal atau kotak.

b. Karakter berbeda untuk stik angka

d) Penepatan Desain Tampilan Papepeng

Media yang dikembangkan didesain sesuai dengan karakteristik siswa kelas 1 SD yang memiliki bentuk, karakter, tema dan materi yang dibuat semenarik mungkin agar dapat dengan mudah digunakan oleh siswa maupun guru dalam proses pembelajaran. Media ini berbentuk persegi dengan ukuran flexi 60 x 80 cm. Papepeng yang dikembangkan memiliki beberapa bahan yang digunakan seperti flexi, karton, sampul buku, stik, karton, lem dan berbentuk horizontal serta karakter yang berbeda di setiap stik yang digunakan sebagai angka. Pada bagian flexi terdapat judul media serta symbol penjumlahan dan pengurangan dan rangka kantong penjumlahan dan pengurangannya, pada bagian karton digunakan untuk menempelkan

kantong penjumlahan dan pengurangannya, pada bagian sampul buku, kantong penjumlahan dan pengurangan di pakai untuk membungkus kantong tersebut, pada bagian stik digunakan sebagai objek untuk memudahkan siswa untuk berhitung dan untuk lem digunakan untuk merekatkan karton yang digunakan sebagai kantong penjumlahan dan pengurangan.

Gambar 4. 1 Desain Media Papan Penjumlahan Dan Pengurangan



3. Tahap Development

pengembangan media Papepeng.

a) Pembuatan Media Pembelajaran Papepeng

Pada tahapan pembuatan media diawali dengan mendesain sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya. Desain yang dibuat pada media Papepeng ini adalah menggunakan bahan flexi/banner sebagai background karena media sebelumnya menggunakan Styrofoam yang membuat siswa

harus lebih banyak berhati-hati ketika menggunakan media ini karena media sebelumnya terbuat dari Styrofoam yang mudah patah ketika digunakan dengan tidak hati-hati sehingga peneliti berinisiatif mengganti background tersebut menjadi bahan flexi/banner yang dilapisi oleh teripleks agar ketika siswa menggunakan media tersebut aman, nyaman dan mudah tanpa harus ragu ketika menggunakan media tersebut, kantong penjumlahan juga di ganti menjadi bahan kardus yang tebal yang sebelumnya menggunakan kardus yang tipis sehingga mudah robek ketika siswa memasukkan jumlah kedalam kantong dan dibalur menggunakan pembungkus sehingga siswa-siswi tertarik untuk menggunakan media papan penjumlahan dan pengurangan, di pengembangan media ini juga peneliti menambahkan sebuah kotak soal agar siswa dapat menjadikan acuan pertanyaan. Ketika menggunakan media tersebut, stik yang digunakan sebagai alat bantu siswa juga diberi karakter agar siswa tidak bosan dengan

pelajaran matematika yang itu-itu saja dan siswa juga merasakan media yang berbentuk fisik yang dapat menarik/meningkatkan semangat belajar siswa-siswi. Adapun proses desain dari background media papan ini yaitu menggunakan aplikasi canva. Setelah desain disusun, langkah berikutnya adalah membuat prototipe awal media papan. Pembuatan ini mencakup Pemilihan bahan, bahan-bahan yang aman, tahan lama, dan mudah ditemukan seperti kardus tebal, stiker, velcro, magnet, atau papan kayu ringan, Pencetakan atau pembuatan angka dan simbol: angka 1–20, simbol “+” dan “-”, serta tempat atau ruang aktivitas siswa, Pembuatan papan hitung: papan disusun sedemikian rupa sehingga siswa bisa memindahkan atau menempelkan angka untuk menyelesaikan soal. Setelah prototipe jadi, langkah penting berikutnya adalah validasi oleh para ahli, yaitu: Ahli materi (guru matematika SD atau dosen pendidikan matematika): memastikan bahwa isi materi yang disajikan dalam media sesuai dengan kurikulum dan

tujuan pembelajaran. Ahli media pembelajaran: mengevaluasi kelayakan desain, keterbacaan, kemudahan penggunaan, dan daya tarik media. Ahli bahasa memeriksa bahasa instruksi pada media agar sesuai dengan tingkat pemahaman siswa kelas 1.

Validasi dilakukan dengan menggunakan lembar penilaian yang mencakup aspek:

- Kesesuaian isi/materi.
- Kemerintahan desain.
- Kejelasan petunjuk penggunaan.
- Kemudahan siswa dalam menggunakan media.

Hasil validasi digunakan untuk merevisi dan menyempurnakan media sebelum dilakukan uji coba. Berikut ini adalah hasil pengembangan media Papepeng:

Gambar 4. 2 Pengembangan Media papan penjumlahan dan pengurangan



4) Dessiminate

Diseminasi bertujuan untuk memperkenalkan dan mengimplementasikan media tersebut secara lebih luas setelah melalui tahap validasi dan uji coba terbatas. Seperti menyebarkan hasil pengembangan media kepada guru-guru kelas 1 SD lainnya agar dapat digunakan sebagai alat bantu mengajar, meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika terutama materi penjumlahan dan pengurangan di kelas awal serta mendorong inovasi pembelajaran yang menyenangkan, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik siswa kelas 1 SD karena dapat mempermudah siswa kelas 1 memahami konsep dasar penjumlahan dan pengurangan secara konkret dan visual, membantu guru dalam menyampaikan materi secara lebih menarik dan interaktif, menjadi alternatif media pembelajaran yang murah, mudah dibuat, dan efektif.

Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran Papepeng (Papan

Penjumlahan Dan Pengurangan) untuk meningkatkan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika dikelas 1 Sekolah Dasar. Proses pengembangan media ini mengikuti model 4D yang mencakup 4 tahapan yaitu, Define tahap ini berhasil mengidentifikasi kebutuhan pengembangan media pembelajaran berbasis konkret. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa kelas 1 SD masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan karena keterbatasan media belajar yang sesuai dengan karakteristik usia dini. Selain itu, ditemukan bahwa guru masih dominan menggunakan metode konvensional tanpa alat bantu konkret, Design berdasarkan hasil analisis pada tahap define, dirancanglah media berupa papan penjumlahan dan pengurangan yang menarik, interaktif, dan mudah digunakan. Perancangan media dilakukan dengan mempertimbangkan prinsip visualisasi, manipulatif, dan keterlibatan aktif siswa. Media dirancang untuk membantu siswa memahami operasi bilangan secara menyenangkan dan

bermakna, Development yaitu media yang dirancang telah melalui proses validasi oleh ahli materi dan ahli media, dan dinyatakan layak digunakan dengan revisi minor. Selanjutnya, media diuji cobakan secara terbatas di kelas 1 Sd, Hasil uji coba menunjukkan bahwa media ini efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep penjumlahan dan pengurangan, serta meningkatkan motivasi belajar mereka, Dessiminate media telah disebarluaskan melalui forum guru dan uji coba kelas lain. Guru memberikan tanggapan positif terhadap media ini karena mudah digunakan, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

1. Desain Pengembangan Media

Media ini termasuk media visual yang dapat digunakan secara konvensional dalam proses belajar mengajar di kelas. Pengembangan desain produk media Papepeng dilaksanakan sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah yaitu siswa kelas 1 Sekolah Dasar. Hal ini dikarenakan, siswa pada kelas rendah lebih mudah memahami sesuatu yang bersifat konkret dan jelas dibandingkan

dengan hal yang bersifat abstrak, Sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Dari paparan tersebut, media Papepeng didesain dengan bentuk yang dapat menarik perhatian siswa dari sisi warna, font, ukuran, objek karakter, dan juga materi.

2. Validasi Media Pembelajaran Papepeng

Hasil kelayakan media pembelajaran apabila diperoleh dari hasil data kualitatif dan data kuantitatif yaitu berupa masukan dan saran serta hasil skor dari tim ahli media, materi dan bahasa. Hasil dari uji kelayakan sebagai berikut:

Hasil Kelayakan Validasi Ahli Media. Berdasarkan hasil validasi dari ahli media bahwa media pembelajaran Papepeng memperoleh skor 96% dengan klarifikasi kategori sangat baik serta dinyatakan penilaian media layak untuk diujicobakan.

Hasil Kelayakan Validasi Ahli Materi. Berdasarkan hasil validasi dari ahli materi bahwa materi dalam media pembelajaran Papepeng memperoleh skor 98% dengan klarifikasi kategori sangat baik serta dinyatakan penilaian materi layak dan revisi dan bisa dilanjutkan untuk diujicobakan.

Hasil Kelayakan Validasi Ahli Bahasa. Berdasarkan hasil validasi dari ahli bahasa bahwa bahasa dalam media pembelajaran Papepeng memperoleh skor 94% dengan klarifikasi kategori sangat baik serta dinyatakan penilaian bahasa layak untuk diuji cobakan.

3. Kepraktisan Media Pembelajaran Papepeng

Kepraktisan media pembelajaran dapat dilihat dari kemudahan penggunaan media yang digunakan oleh siswa tanpa perlu pelatihan Khusus dan aman digunakan serta tampilan pada media tidak membingungkan, waktu yang efisien seperti siswa dapat menghemat waktu pada saat mengerjakan tugas yang diberikan dan media tersebut mudah dan cepat dipersiapkan Ketika ingin digunakan, kesesuaian kondisi siswa media ini sesuai dengan karakteristik, usia, dan kemampuan siswa serta tidak memerlukan alat atau bahan yang sulit, kesesuaian materi pembelajaran media ini sesuai dengan pembelajaran dan kurikulum yang berlaku dan dukungan terhadap pembelajaran mandiri media ini memungkinkan siswa belajar secara mandiri.

4. Efektivitas Media Pembelajaran Papepeng

Media **papan penjumlahan dan pengurangan** dinilai **efektif** dalam membantu siswa sekolah dasar, terutama kelas I, memahami konsep operasi hitung seperti meningkatkan hasil belajar dapat dilihat dari pretest dan posttest misalnya nilai rata rata posttest 70 dan nilai rata rata pretest 80 ada peningkatan yang signifikan → media efektif, dapat membantu pemahaman konsep siswa dapat melihat dan memanipulasi angka dipapan secara langsung serta membuat konsep sebagai “bertambah “ dan pengurangan sebagai “ berkurang “ lebih mudah dipahami. Contoh: mengambil stik kemudian menaruh stik di kantong penjumlahan misalkan 2 di seblah kiri dan 3 di seblah kanan = 5. Siswa belajar dengan aksi nyata bukan sekedar hafalan saja, mencapai tujuan pembelajaran tujuan seperti siswa dapat menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan 1-20 dengan enar dan dapat tercapai dengan bantuan media ini karena materi lebih konkret dan siswa lebih focus karena kegiatan tersebut seperti

permainan, meningkatkan motivasi keterliatan (afektif) media ini membuat pembelajaran menjadi menarik dan tidak monoton serta siswa merasa senang dan aktif menggunakan alat bantu bermain seperti ini.

Penelitian pengembangan dilakukan agar mendapatkan produk yang lebih efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Untuk mengetahui tingkat keefektivan suatu produk media, maka harus dilakukan uji coba terhadap media tersebut. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai produk media yang sudah dikembangkan oleh peneliti yang efektif dan efisien jika dibandingkan dengan produk media yang lama. Untuk menguji bahan keefektivan media Papepeng dapat dilihat dari antusias siswa ketika peneliti sedang menjelaskan materi menggunakan media tersebut siswa siswinya dapat dengan mudah menghitung, menjumlahkan dan mengurangi soal tes yang diberikan karena bahan media yang disediakan berupa fisik yang dapat menarik perhatian siswa sehingga

siswa dengan mudah menggunakan media Papepeng dan telah diujikan uji coba penilaian uji coba terbatas dan uji coba pemakaian yang melibatkan siswa. Data perbandingan nilai hasil uji coba terbatas dan uji coba pemakaian dilakukan dengan melihat hasil lkpd (lembar kerja peserta didik) yang diberikan untuk membuktikan keefektifan media Papepeng pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas 1 SD INP 49 Pasanggrahan

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa media pembelajaran Papepeng efektif digunakan dalam penelitian ini menunjukkan pengaruh positif antara pengguna media pembelajaran papepeng pada mata pelajaran Matematika. Hal ini dikarenakan media pembelajaran Papepeng sangat sederhana dan mudah untuk digunakan sehingga dengan menggunakan media pembelajaran Papepeng pada penelitian ini dapat menarik minat siswa dalam proses belajar. Dimana siswa cukup antusias dalam proses pembelajaran, dimana hal ini dapat kita lihat siswa sangat aktif mengikuti proses pembelajaran.

Maka hasil validasi ahli media, ahli bahasa dan ahli materi memperoleh skor yang sangat baik dan valid, hasil validasi media memperoleh presentasi sebesar 96% hasil validasi ahli bahasa memperoleh presentase sebesar 98% dan yang terakhir hasil validasi ahli materi memperoleh presentase sebesar 94% Kevalidan baik media, bahasa dan materi masuk dalam kategory sangat layak.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa Bagaimana desain pengembangan media "PAPEPENG" (Papan penjumlahan dan pengurangan) pada mata pelajaran matematika, Bagaimana validasi, kepraktisan, efektivitas media "PAPEPENG" (Papan penjumlahan dan pengurangan) pada mata pelajaran dan bagaimana **hasil validasi dan kelayakan media PAPEPENG:**

1. Sesuai dengan Kurikulum (K-13) materi, indikator, dan tujuan pembelajaran yang disampaikan melalui Papepeng selaras dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang

berlaku, khususnya dalam pembelajaran matematika kelas 1, menyesuaikan dengan Perkembangan Peserta Didik, Papepeng dirancang dengan mempertimbangkan kemampuan intelektual, emosional, dan motorik siswa usia dini. Bentuk media yang konkret, warna menarik, serta penyajian visual yang jelas membuat siswa lebih mudah memahami isi materi, penggunaan bahasa dan simbol yang konsisten kalimat-kalimat dalam media Papepeng efektif, sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia, dan disusun dengan struktur yang tepat. Simbol serta ikon yang digunakan konsisten, membantu siswa mengenali makna secara cepat tanpa kebingungan, mendukung pembelajaran aktif dan bermakna Papepeng memungkinkan siswa untuk belajar melalui praktik langsung, yaitu menyusun bilangan, memahami nilai tempat, dan menghitung penjumlahan/pengurangan secara bersusun. Hal ini mendorong keterlibatan siswa secara aktif dan meningkatkan keterampilan berhitung secara bertahap, visual

yang menarik dan fungsional desain warna latar belakang, penempatan angka, dan komponen media lainnya dibuat menarik namun tetap fungsional, warna tidak terlalu mencolok dan tidak mengganggu konsentrasi siswa, melainkan membantu fokus dan pembedaan antar elemen.

2. Hasil validasi ahli media, ahli bahasa dan ahli materi memperoleh skor yang sangat baik dan valid, hasil validasi media memperoleh presentasi sebesar 96% hasil validasi ahli bahasa memperoleh presentase sebesar 98% dan yang terakhir hasil validasi ahli materi memperoleh presentase sebesar 94% Kevalidan baik media, bahasa dan materi masuk dalam kategori sangat layak.
3. Kepraktisan media pembelajaran dapat dilihat dari kemudahan penggunaan media yang digunakan oleh siswa tanpa perlu pelatihan Khusus dan aman digunakan serta tampilan pada media tidak membingungkan, waktu yang efisien seperti siswa dapat menghemat waktu pada saat mengerjakan tugas yang diberikan dan media tersebut

mudah dan cepat dipersiapkan. Ketika ingin digunakan, kesesuaian kondisi siswa media ini sesuai dengan karakteristik, usia, dan kemampuan siswa serta tidak memerlukan alat atau bahan yang sulit, kesesuaian materi pembelajaran media ini sesuai dengan pembelajaran dan kurikulum yang berlaku dan dukungan terhadap pembelajaran mandiri media ini memungkinkan siswa belajar secara mandiri.

Penelitian pengembangan dilakukan agar mendapatkan produk yang lebih efektif untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Untuk mengetahui tingkat keefektifan suatu produk media, maka harus dilakukan uji coba terhadap media tersebut. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi mengenai produk media yang sudah dikembangkan oleh peneliti yang efektif dan efisien jika dibandingkan dengan produk media yang lama. Untuk menguji bahan keefektifan media Papepeng dapat dilihat dari antusias siswa ketika peneliti sedang menjelaskan materi menggunakan media tersebut siswa siswinya dapat dengan mudah menghitung, menjumlahkan dan mengurangi

soal tes yang diberikan karena bahan media yang disediakan berupa fisik yang dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa dengan mudah menggunakan media Papepeng dan telah diujikan uji coba penilaian uji coba terbatas dan uji coba pemakaian yang melibatkan siswa. Data perbandingan nilai hasil uji coba terbatas dan uji coba pemakaian dilakukan dengan melihat hasil lkpd (lembar kerja peserta didik) yang diberikan untuk membuktikan keefektifan media Papepeng pada mata pelajaran matematika pada siswa kelas 1 SD INP 49 Pasanggrahan

DAFTAR PUSTAKA

- Dita, P. (2022). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Early Childhood Islamic Education Journal*, 3(01), 73–85.
<https://doi.org/10.58176/eciejournal.v3i01.679>
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/ madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68–84.
- Sholikhah, A. (2022). Pengembangan Media Operasi Bentuk Aljabar “OPERAL” Berbasis Adobe Animate CC. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(3), 507-516.