

**PENGEMBANGAN MEDIA DAPINKA (DADU PINTAR PERKALIAN)
UNTUK PEMBELAJARAN MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN
SISWA KELAS 4 SD**

**Elina Yus Vinar, An nisaa'Sri lestari, Muhammad Naufal Satrio, Nurul Kasanah, Rani
Setiawaty, Fatikhatun Najikhah**
Universitas Muria Kudus

202033070@std.umk.ac.id, 202033240@std.umk.ac.id, 202033287@std.umk.ac.id,
202033294@std.umk.ac.id, rani.setiawaty@std.umk.ac.id, fatikhatun.najikhah@std.umk.ac.id

ABSTRAK

*Penelitian ini bertujuan untuk : 1) Mengembangkan Media pembelajaran berupa DAPINKA (Dadu Pintar Perkalian) Pada Materi Operasi Hitung Perkalian; 2) Mengetahui respon Peserta didik terhadap kelayakan media pembelajaran berupa DAPINKA ada Materi operasi Hitung Perkalian untuk Peserta didik kelas IV. Penelitian ini merupakan penelitian **R & D yang mengadopsi pengembangan dari Borg & Gall.**) Subjek dalam penelitian adalah peserta didik kelas IV SD N 1 Prambatan Kidul Kudus berjumlah 28 orang Peserta didik dan **Instrumen Pengumpulan data** yang digunakan berupa angket yang diberikan kepada ahli Media dan Guru SD untuk menguji kelayakan media pembelajaran berupa DAPINKA untuk pembelajaran Matematika. **Jenis Data** yang dihasilkan adalah data Kualitatif dan Kuantitatif yang dianalisis dengan pedoman kriteria kategori penilaian untuk menentukan kelayakan produk. Hasil penelitian ini adalah 1) Media pembelajaran DAPINKA 2) kelayakan media pembelajaran DAPINKA yang telah dikembangkan adalah layak dengan Persentase 78 % berdasarkan penilaian ahli media 1 dan 2 tahap akhir setelah perbaikan, Penilaian Guru dengan Persentase 82 % dengan kriteria sangat layak 3) Hasil respon peserta didik dengan persentase 95 % dengan kriteria sangat layak. 4) Kelayakan Hasil pretes 81 sedangkan hasil postes mengalami kenaikan 11 % dengan hasil 91.*

Kata Kunci : Dapinka, Perkalian, media Pembelajaran

PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu bagian dari kumpulan mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung ilmu perkembangan, ilmu pengetahuan dan teknologi (Abdurrahman, 2012 : 8). Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, hal ini dikarenakan banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal matematika komponen dasar matematika dapat kita ketahui bersama adalah angka yang kemudian diformulasikan dalam berbagai rumus,

penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian. Pembelajaran matematika di sini bertujuan untuk meningkatkan pembelajaran matematika yang efektif dan inovatif dalam prosesnya diperlukan aktivitas guru dalam mengajar siswanya (Endramoyo, 2018, 2). Dharma (2016: 2) menyatakan bahwa pembelajaran matematika di SD bertujuan agar siswa dapat memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Hal ini ditunjukkan dengan memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat untuk mempelajari matematika, serta sikap percaya diri dan ulet dalam pemecahan masalah. Kegagalan atau keberhasilan belajar matematika sangat bergantung pada kemampuan dan kesiapan siswa dalam kegiatan belajar. Salah satu diantaranya adalah sikap dan minatnya terhadap pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika akan mempengaruhi kondisi minat belajar siswa. Siswa menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami. Tidak heran jika siswa kurang memahami, tidak termotivasi dan kurang perhatiannya dalam mempelajari matematika. Hal ini menyebabkan prestasi belajar mereka menurun.

Matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan yang tinggi, akan tetapi setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari (Utari, 2016). Kesulitan belajar matematika adalah suatu ketidakmampuan dalam melakukan keterampilan matematika yang diharapkan untuk kapasitas intelektual dan tingkat pendidikan seseorang. Menurut Mulyadi (2010: 178), kesulitan belajar memiliki makna yang luas antara lain: (1) *Learning Disorder* adalah keadaan dimana proses belajar seseorang terganggu karena timbulnya respon yang bertentangan. Dengan demikian, hasil belajar yang dicapai akan lebih rendah dari potensi yang dimiliki. (2) *Learning Disabilities* (ketidakmampuan belajar) adalah ketidakmampuan seseorang yang mengacu kepada gejala dimana seseorang tidak mampu belajar (menghindari belajar) sehingga hasil belajarnya dibawah potensi intelektualnya. (3) *Learning disfunction* (ketidakfungsian belajar) adalah menunjukkan gejala dimana proses belajar tidak berfungsi dengan baik meskipun pada dasarnya tidak ada tanda-tanda subnormalitas mental, gangguan alat indera atau gangguan psikologis lainnya. (4) *Under Achiever* adalah mengacu pada seseorang yang memiliki tingkat potensi intelektual diatas

normal, tetapi prestasi belajarnya tergolong rendah. Dari pendapat para ahli tersebut dapat dikemukakan bahwa kesulitan belajar matematika adalah suatu ketidakmampuan dalam melakukan keterampilan matematika yang diharapkan untuk kapasitas intelektual karena adanya keterkaitan dengan gangguan sistem saraf pusat. Kesulitan belajar siswa tampak dari menurunnya kinerja akademik atau prestasi belajar. Namun kesulitan belajar juga dapat dibuktikan dengan munculnya kelainan perilaku siswa seperti kesukaan berteriak-teriak di dalam kelas, mengusik teman, berkelahi, sering tidak masuk sekolah, dan sering bolos dari sekolah.

Ahmadi dan Supriyono (2013: 78-93) mengelompokkan penyebab kesulitan belajar menjadi dua yaitu: (1) faktor intern dan eksteren. Faktor intern terdiri dari: (a) Faktor fisiologi, (b) faktor psikologi. (2) Faktor eksternal terdiri dari: (a) faktor keluarga, (b) faktor sekolah, (c) factor masyarakat. Berbagai factor tersebut dapat mendukung dan menghambat belajar siswa. Faktor yang menghambat itulah yang mengakibatkan munculnya kesulitan belajar siswa. Kesulitan belajar matematika disebut juga diskalkulia (*dyscalculis*). Menurut Ahmad (2013: 94) indikasi kesulitan belajar antara lain: (1) Menunjukkan prestasi yang rendah atau di bawah rata-rata kelas; (2) Hasil yang dicapai tidak seimbang dengan usaha yang dilakukan; (3) Lambat mengerjakan tugas; (4) Menunjukkan sikap yang kurang wajar; (5) Menunjukkan tingkah laku yang berlainan. Menurut Lerner (dalam Abdurrahman, 2012) ada beberapa karakteristik anak berkesulitan belajar matematika, yaitu (1) Adanya gangguan dalam hubungan keruangan, (2) abnormalitas persepsi visual, (3) Asosiasi visual-motor, (4) Perseversi, (5) Kesulitan mengenal dan memahami simbol, (6) Gangguan penghayatan tubuh, (7) Kesulitan dalam bahasa dan membaca, dan (8) Performance IQ jauh lebih rendah daripada sektor Verbal IQ. Beberapa karakteristik tersebut sering muncul dalam pembelajaran matematika di SD. Pada Materi Perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah kami lakukan pada tanggal 20 Maret 2023 di SDN 1 Prambatan kidul masih banyak siswa kelas IV yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menghafal perkalian. Siswa yang kesulitan mengalikan akan cenderung menebak-nebak jawaban Hal ini disebabkan karena siswa sulit menghafal perkalian dasar serta banyak siswa yang

Mengalami kesulitan menyelesaikan permasalahan dalam perkalian dengan teknik bersusun. Selain itu, saat guru memberikan soal perkalian masih banyak siswa yang mengerjakannya dengan cara menjabarkan satu persatu angka perkalian yang terdapat pada soal. Pada proses pembelajaran Matematika di kelas, guru telah memperhatikan keterampilan hafalan pengoperasian angka-angka perkalian yang dimiliki siswa. Guru beranggapan bahwa semua siswa mempunyai keterampilan pengoperasian angka-angka perkalian yang sama dalam mengerjakan soal-soal perkalian dengan teknik bersusun. Untuk mengatasi kesulitan menghafal perkalian, guru perlu menggunakan perantara seperti media pembelajaran yang menarik bagi siswa seperti dibuatkan sebuah media pembelajaran yaitu “papan Pintar Perkalian “ agar siswa lebih mudah untuk memahami materi perkalian. Peneliti memilih media “DAPINKA (Dadu Pintar Perkalian) “ karena agar dapat mempermudah siswa untuk menghitung materi perkalian dan mempelajari perkalian yang dipraktekan secara langsung melalui benda konkret . Serta dengan media pembelajaran ini akan lebih menarik minat dan motivasi siswa untuk semangat belajar.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka akan diadakan penelitian dengan menggunakan media DAPINKA (Dadu Pintar Perkalian) untuk membantu peserta didik dalam proses pembelajaran Khususnya mapel Matematika pada materi Perkalian. Media DAPINKA merupakan media yang terbuat dari papan Triplek dan gelas bekas minuman sebagai tempat untuk menaruh Stik ice cream. Stik ice cream digunakan peserta didik untuk menghitung Contoh soal perkalian, Hal tersebut bermanfaat untuk membuat peserta didik ikut berpartisipasi langsung dalam proses penggunaan media tersebut. Media DAPINKA terdapat gambar animasi sebagai hiasan untuk menarik perhatian peserta didik.

Permasalahan pada Pembelajaran Matematika ini masih relevan hingga saat ini. Sebelumnya Penelitian dari (Rosyadi, 2016) Kesulitan belajar perkalian yang mengatakan bahwa saat ini masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam menerima pelajaran perkalian. Guru seringkali menemukan kesulitan dalam memberikan materi pembelajaran khususnya bagi guru matematika dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah masih menunjukkan kekurangan dan

keterbatasan. Terutama dalam memberikan gambaran konkret dari materi yang disampaikan, kondisi semacam ini akan terus terjadi selama guru matematika masih menganggap bahwa dirinya merupakan sumber belajar bagi siswa dan mengabaikan peran media dan alat peraga dalam proses pembelajaran (Sundaya, 2016: 2). Gerlach & Ely (Arsyad, 2005 : 3) Mengatakan bahwa media secara garis besar adalah manusia, materi atau kejadian yang membangun kondisi membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap. Secara Khusus pengertian Media adalah alat elektronik untuk menangkap, memproses dan menyusun kembali informasi virtual atau verbal. Penggunaan Media akan membantu keefektifan proses pembelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa Media juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman terutama dalam Materi Perkalian. Penelitian Yang relevan dituliskan oleh Amaliyah Ulfah pada tahun (Ulfah 2019) dengan Judul “Pengembangan Media Pembelajaran KARTIK (Kartu Tematik) Tema 8 Keselamatan Dirumah dan Diperjalanan Bagi Siswa Sekolah Dasar Kelas II.” Penelitian tersebut membahas tentang media pembelajaran Kartu dengan metode R & D (Research and Development) penelitian tersebut dilakukan di SD N Grojogan Bantul Yogyakarta pada kelas 2. Dari hasil penelitian peserta didik sebesar 96,9 % mendapat penilaian baik.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka fokus penelitian yang akan dibahas pada penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mendeskripsikan kelayakan media pembelajaran matematika khususnya pada materi Perkalian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran DAPINKA (Dadu Pintar Perkalian) Untuk Pembelajaran Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas 4 SD.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). Tujuan penggunaan metode penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan produk dan mengetahui bagaimana tanggapan guru matematika, peserta didik, serta guru terhadap produk DAPINKA pada materi Operasi Hitung perkalian yang dikembangkan untuk peserta didik kelas IV SD. Penelitian dan Pengembangan menurut Sugiyono (2009), memiliki prosedur

yang terdiri dari 10 langkah sebagai berikut : 1) Potensi Masalah, 2) Pengumpulan Data, 3) Desain Produk, 4) Validasi Desain, 5) Perbaikan Desain, 6) Uji coba Produk, 7) Revisi Produk, 10) Produksi Massal.

Model Penelitian Pengembangan ini memiliki langkah-langkah yang sesuai dengan Penelitian Pengembangan yakni mengembangkan dan menghasilkan produk tertentu dengan melakukan beberapa uji ahli seperti uji materi, uji desain, uji coba produk kelompok kecil dan uji coba lapangan untuk menguji kemenarikan produk yang dikembangkan. Penelitian Pengembangan ini membutuhkan sepuluh langkah pengembangan supaya dapat menghasilkan produk akhir yang siap untuk diterapkan di lembaga pendidikan. Namun, dalam peneliti ini dibatasi hanya sampai langkah ke-6, dikarenakan waktu yang kurang dan biaya yang terbatas. Produk akhir dari penelitian pengembangan ini berupa DAPINKA (Dadu Pintar Perkalian).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, lembar wawancara, lembar angket (Guru dan siswa) , lembar penilaian ahli media, lembar soal (pretes dan postes). Analisis data dilakukan untuk memperoleh kelayakan dari media pembelajaran yaitu berupa DAPINKA (Dadu Pintar Perkalian) yang sudah revisi. Hasil yang diperoleh digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam memperbaiki media tersebut. Pengembangan dalam penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu dengan analisis deskriptif. Analisis Deskriptif digunakan untuk menganalisis data hasil penilaian kelayakan adalah dengan perhitungan rata-rata. Sebagaimana data-data yang terkumpul dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu : data Kuantitatif yang berupa angka-angka dan data kualitatif yang berbentuk kata. Hasil analisis deskriptif ini digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan dari produk pengembangan berupa DAPINKA untuk peserta didik kelas IV SD N 1 Prambatan Kidul Kudus.

Kelayakan dari media DAPINKA ini, diketahui melalui hasil analisis para ahli yaitu dua ahli media, penilaian Guru kelas IV, dan respon siswa kelas IV SD 1 Prambatan Kidul. Dengan cara ini diharapkan dapat mempermudah memahami data untuk proses selanjutnya. Hasil analisis data digunakan sebagai dasar untuk merevisi produk yang dikembangkan. Data mengenai pendapat atau tanggapan pada produk yang terkumpul melalui angket dianalisis dengan statistik deskriptif.

Instrumen non tes berupa angket menggunakan Skala Likert Sudaryon dkk (2013) menyebutkan bahwa skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial. Dalam penelitian ini menggunakan skala 1 sampai 5 dengan skor tertinggi 5 dan skor terendah 1. Sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus (Nurina, 2013).

$$P = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Presentase

$\sum X$ = jumlah jawaban responden dalam 1 item

$\sum xi$ = Jumlah nilai ideal dalam item

Sudijono (2012) mengatakan bahwa hasil dari skor penilaian menggunakan skalaLikert tersebut kemudian dicari rata-ratanya menggunakan rumus.

$$p = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

F = Frekuensi yang akan dicari persentasenya

N = Jumlah Frekuensi

P = Angka Persentase

Tabel 1. Skala Interpretasi kriteria Penilaian

Nilai	Kategori	Kriteria
81-100	A	Sangat Baik, tidak perlu revisi
71-80	B	Sudah baik, jika menerima saran dari revisi menjadi tambah baik
41-60	C	Cukup baik, disarankan revisi
21-40	D	Kurang baik, perlu revisi
1-20	E	Sangat tidak baik, harus revisi

(Ganes & Henny, 2021)

Berdasarkan kategori di atas, dapat diketahui bahwa produk media pembelajaran Dadu Pintar Perkalian termasuk Kategori B sudah layak, Perlu direvisi Pada nilai antara 71-80 dengan perolehan penskoran dari ahli media 1 sebesar 78 dan ahli media II sebesar 95.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1.Potensi Masalah

Potensi dan masalah yang terdapat pada pembelajaran Matematika ini adalah pada kegiatan pembelajaran Matematika mengalami kesulitan pada materi operasi Hitung perkalian. Pengumpulan data ini berupa wawancara terhadap guru kelas IV dan menyebutkan angket terhadap pembelajaran matematika. Hasil wawancara dan angket yang telah dianalisis mendapatkan hasil bahwa, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami dan menghafal perkalian. Siswa yang kesulitan mengalikan akan cenderung menebak-nebak jawaban. Hal ini disebabkan karena siswa sulit menghafal perkalian dasar serta banyak siswa yang mengalami kesulitan menyelesaikan permasalahan dalam perkalian dengan teknik bersusun. Selain itu, saat guru memberikan soal perkalian masih banyak siswa yang mengerjakannya dengan cara menjabarkan satu persatu angka perkalian yang terdapat pada soal. Untuk mengatasi kesulitan menghafal perkalian, guru perlu menggunakan perantara seperti media pembelajaran yang menarik bagi siswa agar siswa lebih mudah untuk memahami materi perkalian. Berdasarkan hal tersebut, peneliti berinisiatif untuk mengembangkan media pembelajaran dengan menggunakan media DAPINKA (Dadu Pintar Perkalian) yang berkaitan dengan materi pembelajaran matematika.

2. Mengumpulkan Informasi

Informasi yang diperoleh dari SD N 1 Prambatan Kidul, dalam pembelajaran Matematika kemampuan siswa dalam memahami konsep perkalian belum optimal. Guru kurang menggunakan media pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memahami materi tersebut. Oleh karena itu, dibutuhkan media pembelajaran “DAPINKA” untuk membantu siswa dalam memahami konsep perkalian dengan lebih mudah. Penggunaan media pembelajaran ini akan membantu guru dalam menjelaskan materi kepada siswa, serta dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa.

3. Desain Produk

Setelah mengumpulkan informasi, tahap selanjutnya adalah mendesain produk awal media pembelajaran DAPINKA, yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran serta tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Media DAPINKA sesuai kepanjangannya yaitu Dadu Pintar Perkalian yang terbuat dari papan berbentuk persegi panjang dengan panjang 50 x 60 cm dan sebuah dadu berukuran kecil yang terbuat dari kayu papan yang dilapisi kertas pelangi dan diberi gambar hiasan. Desain media pembelajaran DAPINKA ini juga dilengkapi dengan soal-soal latihan dan pemberian bintang sebagai apresiasi kepada siswa.

Gambar 1. Rancangan desain Produk



Gambar 1. Tampilan dari depan



Gambar 2. Tampilan dari belakang



Gambar 3. Tampilan Dadu



Gambar 4. Tampilan Wadah Stik

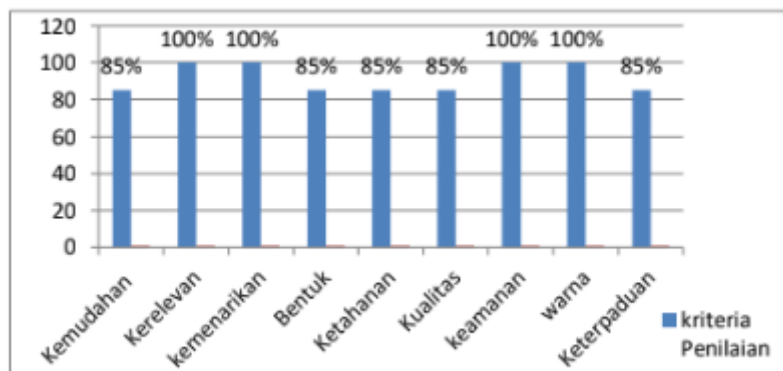
Dalam pembuatan media pembelajaran ini disesuaikan dengan kriteria Aqib, (2013 : 53) Beberapa kriteria **yang perlu diperhatikan dalam pemilihan media pembelajaran yang baik** adalah sebagai berikut: 1) Kemudahan, kesesuaian, 2) kualitas dan ketahanan bahan, 3) warna dan kerelevan materi, 4) Keamanan ketika digunakan.

4. Validasi Produk

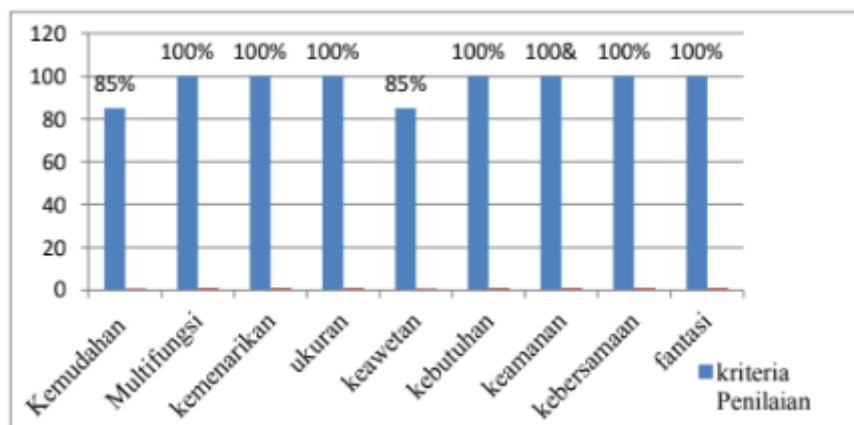
Setelah pembuatan produk DAPINKA pada materi operasi Hitung perkalian selesai, langkah selanjutnya yaitu produk divalidasi oleh dua ahli media, respon guru kelas, dan respon peserta didik kelas IV SD 1 **Prambatan Kidul**. Instrumen validasi dalam angket penilaian media menggunakan skala Likert. Adapun hasil validasi sebagai berikut:

1. Validasi oleh ahli media I

Penilaian ahli media 1 disajikan diagram dalam berikuti ini.



Berdasarkan diagram 1, rata-rata pengukuran yaitu . Penilaian tertinggi terdapat pada aspek keamanan media yaitu 100% yang diperoleh dari indikator penilaian pada media yang bahan yang digunakan aman dan tidak membahayakan. Sedangkan penilaian terendah terdapat pada tiga aspek yaitu bentuk, ketahanan dan kualitas dengan skor 85%, indikator penilaian , kurangnya keawetan media karena tidak ada tempat seperti box untuk menyimpan media setelah digunakan, Hasil penilaian tersebut merupakan dari validator media I yaitu ibu Diana Ermawati, S.Pd., M.Pd. terkait media DAPINKA untuk Operasi Hitung Perkalian.



Tabel 2. Saran Perbaikan Ahli Media 1

No	Aspek	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
1	Keawetan Media	Alangkah baiknya kotak Penyimpanan stik dijadikan satu dengan media	Mengganti kotak Penyimpanan yang dilapisi beberapa kain flanel dan menempelkannya ke papan.

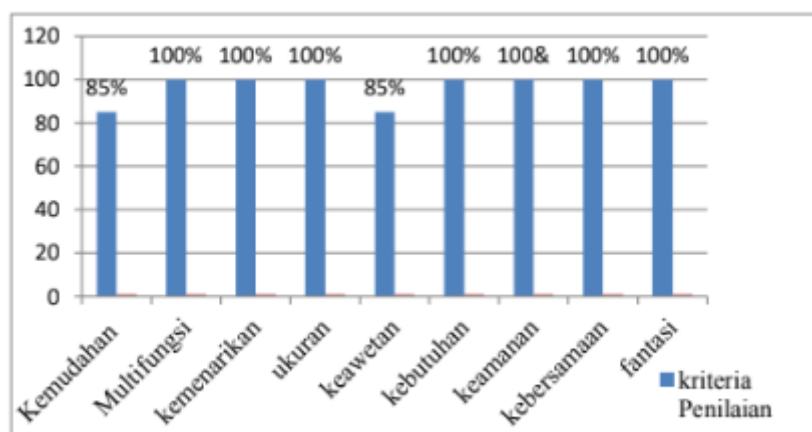
Saran perbaikan yang diberikan oleh ahli media I yakni pada aspek keawetan kotak penyimpanan tidak dijadikan satu dengan media untuk menyimpan stik supaya tidak cepat rusak dan tidak cepat hilang. Dan hasil perbaikannya mengganti kotak penyimpanan stik yang dilapisi dengan beberapa kain flanel dan

menempelkannya ke papan. Berdasarkan tabel 1, juga dapat disimpulkan bahwa penilaian dari ahli media I masuk dalam kategori B, dengan nilai rata-rata 78 dan kriterianya sudah baik, jika menerima revisi menjadi tambah baik.

2. Validasi oleh ahli Media II

Penilaian ahli media II disajikan diagram dalam berikut ini

Diagram 2. Hasil Validasi ahli media II



Berdasarkan diagram 2, Penilaian tertinggi terdapat pada aspek multifungsi, kemenarikan, ukuran, kebutuhan, keamanan, kebersamaan, dan fantasi yaitu rata-rata skor 100 %. Pada aspek multifungsi didapat dari indikator penilaian yaitu kegunaan untuk bermain dan belajar. Aspek kemenarikan didapat dari indikator penilaian yaitu komposisi warna yang digunakan, gambar ilustrasi yang digunakan, ukuran huruf yang digunakan, jenis huruf yang digunakan. Aspek ukuran didapat dari indikator penilaian yaitu besar APE, Bobot berat APE, ukuran kartu. Aspek kebutuhan didapat dari indikator penilaian yaitu kesesuaian media dengan kebutuhan anak dalam masa bermain. Aspek keamanan didapat dari indikator penilaian bahan yang digunakan. Aspek kebersamaan didapat dari indikator penilaian mendorong anak-anak untuk bermain bersama. Aspek Fantasi didapat dari indikator penilaian mengembangkan fantasi anak. Sedangkan penilaian terendah terdapat pada aspek kemudahan dengan skor 85 % indikator penilaian yaitu kemudahan penggunaan petunjuk penggunaan media yang terlalu rumit dan susah untuk dipahami siswa. Hasil penilaian tersebut merupakan dari validator

media II yaitu Ibu Fatikhatun Najikhah, M.Pd. terkait media DAPINKA untuk materi Operasi Hitung Perkalian.

Tabel 3. Saran perbaikan oleh ahli media 2

No	Aspek	Saran Perbaikan	Hasil Perbaikan
1	Tampilan	Disarankan untuk diberi penyangga agar media dapat terlihat oleh semua siswa	Sudah terlaksana, menggunakan tali pita agar dapat digantung di depan kelas dan dapat dilihat oleh semua siswa
2	Keawetan	Lem untuk menempelkan kertas pelangi di papan dan untuk menempelkan gelas ke papan diperkuat lagi	Sudah terlaksana, lem ditambah dan dilapisi beberapa kali
3	Kemenarikan	Mengganti Warna judul Media	Sudah terlaksana, warna judul diganti sesuai dengan warna papan yang dilapisi kertas pelangi

Saran perbaikan yang diberikan oleh ahli media 2 yaitu pada aspek tampilan yaitu disarankan diberi penyangga agar terlihat oleh semua siswa, keawetan yaitu Lem untuk menempelkan kertas pelangi di papan dan untuk menempelkan gelas ke papan diperkuat lagi, kemenarikan yaitu Mengganti Warna judul Media. Hasil perbaikannya pada penyangga sudah terlaksana menggunakan tali pita supaya bisa digantung di depan kelas dan bisa dilihat oleh semua siswa. Berdasarkan tabel 2, penilaian ahli media dalam kategori A dengan skor rata-rata 95 dengan kriteria sangat baik dan tidak perlu revisi.

UJI COBA PRODUK

Uji coba Produk adalah kegiatan yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dan efektivitas produk permainan yang dihasilkan dalam skala kecil untuk mencapai tujuan pembelajaran. Adapun penilaian guru dan respon peserta didik serta hasil pretest dan posttest sebagai berikut.

1. Penilaian Guru

Hasil penilaian guru setelah perbaikan mendapatkan persentase sebanyak 82 %.

Berikut diagram penilaian guru :

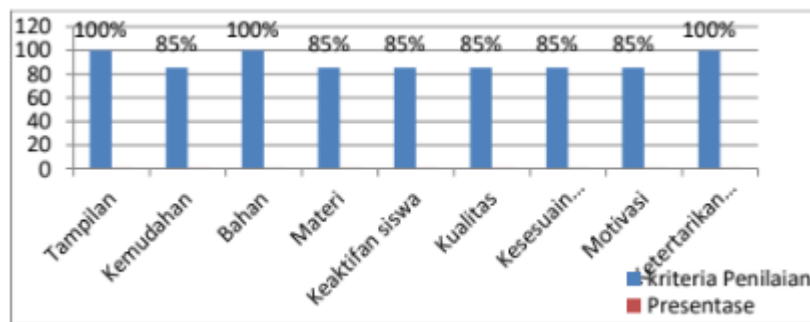


Diagram 3. Penilaian Guru

Dilihat dari diagram 3, hasil respon penilaian guru pada aspek tampilan media adalah 100 % , karena aspek tampilan media indikator penilaian berupa media DAPINKA, media ini mampu menarik minat peserta didik untuk belajar, penyampaian materi akan lebih menarik jika dikaitkan dengan kegiatan sehari-hari. Sedangkan, aspek Materi mendapat skor 85%, pada aspek materi indikator penilaiannya penyajian materi yang mudah dipahami peserta didik dengan menggunakan konsep materi perkalian yang terdapat di media dengan jelas. Untuk aspek manfaat keaktifan siswa 85 %, karena dalam aspek manfaat media indikator dinilai berupa media ini mampu meningkatkan motivasi dan semangat belajar siswa agar lebih mandiri.

2. Respon peserta didik

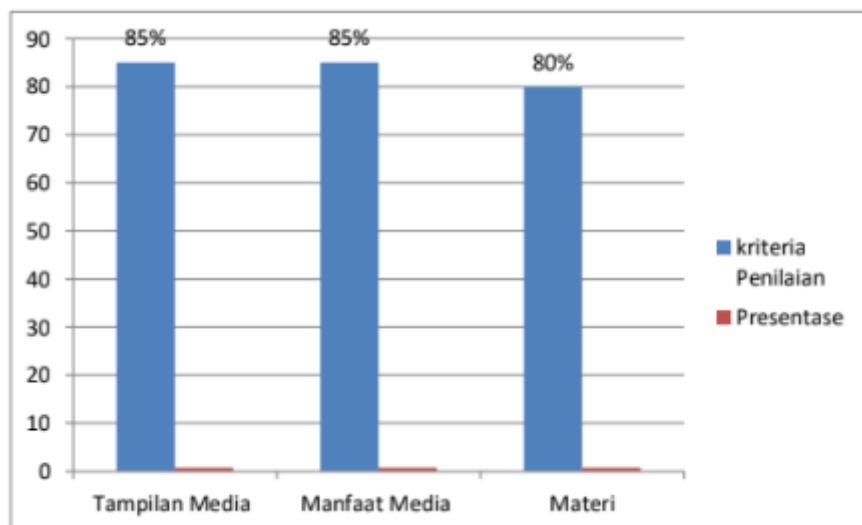


Diagram 4. Hasil Respon peserta didik

Dilihat dari diagram 4, hasil respon peserta didik pada aspek tampilan media adalah 85%, karena aspek tampilan media indikator penilaian berupa media DAPINKA, media ini mampu menarik minat peserta didik untuk belajar, penyampaian materi akan lebih menarik jika dikaitkan dengan kegiatan sehari-hari. Sedangkan, aspek Materi mendapat skor 80%, pada aspek materi indikator penilaiannya penyajian materi yang mudah dipahami peserta didik dengan menggunakan konsep materi perkalian yang terdapat di media dengan jelas. Untuk aspek manfaat media mendapat skor 85 %, karena dalam aspek manfaat media indikator dinilai berupa media ini mampu meningkatkan motivasi dan semangat belajar siswa agar lebih mandiri.

3. HASIL PRETEST DAN POSTTEST

Hasil Pretes dan Posttest *materi* perkalian dengan media DAPINKA (Dadu Pintar Perkalian) kelas IV SDN 1 Prambatan Kidul Kudus Sebagai berikut :

Tabel 3. Skor Perolehan Pretes dan Posttest

No	Nama Responden	Nilai	
		Pretest	Posttest
1	Gisela	80	90
2	Nadin	85	100
3	Revan	80	85
4	Rehan	80	100
5	Dimas	85	100
6	Didik	80	100
7	Daffa	75	90
8	Fauzan	80	100
9	Rizam	80	90
10	Muhammad	85	100
11	Aldi	80	90
12	Hafsah	50	60
13	Iqbal	80	100
14	Agha	70	70
15	Silvia	85	100
16	Rheva	70	80

17	Nayla	70	70
18	Nabila	85	90
19	Bayu	80	95
20	Wiwid	70	100
	Skor total	1550	1810
	Rata-rata	77,5	90,5

4. Uji T, Uji Wilxson

UJI NORMALISASI

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Nilai sebelum PeneraPan Media	.329	21	.000	.740	21	.000
Nilai Sesudah PeneraPan Media	.246	21	.002	.792	21	.001

a. Lilliefors Significance Correction

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai penelitian pengembangan (research and development). Maka dapat disimpulkan bahwa dalam pengembangan media pembelajaran matematika layak dijadikan sebagai media pembelajaran matematika. Simpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan media pembelajaran DAPINKA untuk materi operasi hitung perkalian, ditinjau dari hasil rata-rata tanggapan angket siswa SD 1 Prambatan kidul kudus, kelayakan media pembelajaran

DAPINKA adalah sangat layak dengan persentase 95% berdasarkan penilaian ahli media 1 dan 2 tahap akhir setelah perbaikan, penilaian guru dengan persentase 82%, dengan kriteria sangat layak dan hasil respon peserta didik dengan persentase 100% dengan kriteria sangat layak

2. Respon peserta didik terhadap kelayakan media pembelajaran, DAPINKA yang dihasilkan teruji layak digunakan sebagai media pembelajaran berdasarkan hasil respons peserta didik yang dilakukan terhadap peserta didik kelas IV SD 1 Prambatan Kidul kudu yang berjumlah 20 siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2018. *Tujuan Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PRIMA.
- Ahmadi, Abu, and Widodo Supriyono. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Amalia, Dea Rizka, Faizal Chan, and Muhammad Sholeh. 2022. "Analisis Kesulitan Siswa Belajar Operasi Hitung Perkalian Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas IV." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 4 (3): 1349–58.
- Apri Wahyudi, Choirudin. 2007. "PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN BERBASIS MONTESSORI" 1 (2004): 2234–39.
<https://doi.org/10.16285/j.rsm.2007.10.006>.
- Erviana, Vera Yuli, and Muslimah Muslimah. 2019. "Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Kelas I Sekolah Dasar." *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan* 11 (1): 58–68.
<https://doi.org/10.21831/jpipfip.v11i1.23798>.
- Indah, Putri Juliana, Bagus Ardi Saputro, and Riris Setyo Sundari. 2020. "Analisis Kesulitan Belajar Operasi Hitung Perkalian Dan Pembagian Pada Masa Pandemi (Covid-19) Di Sekolah Dasar." *DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar* 3 (2): 129–38. <https://doi.org/10.21831/didaktika.v3i2.35479>.
- Kurniawan, Aldi, and Alfurqan. 2023. "EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA SOSIAL TIKTOK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SDN 36 LUBUK PASING PESISIR SELATAN." *F O N D A T I A Jurnal Pendidikan Dasar* 7: 424–34.

- Kusumaningrum, Novia, and Honest Umami Kaltsum. 2022. "Efektifitas Media Pembelajaran Multiply Card Dalam Pembelajaran Perkalian Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Basicedu* 6 (3): 4913–24. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2962>.
- Kusumasari, Dian Aprilia, Kiswoyo, and Ryky Mandar Sary. 2021. "Analisis Kesulitan Belajar Perkalian Pada Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar* 6 (1): 104–17. <http://online-journal.unja.ac.id/index.php/gentala>.
- Meianti, A. 2018. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual PowToon Pada Kompetensi Dasar Menerapkan Promosi Produk Kelas X Pemasaran SMK Negeri Mojoagung." *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)* 06: 109–14.
- Setiyowati, R. 2017. "Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian Menggunakan Media Permainan Congklak Pada Siswa Kelas II SD Negeri 182/I Hutan Lindung." *Skripsi*, 1–14. <https://repository.unja.ac.id/2243/>.
- Sulistiani, Ika Ratih. 2016. "PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PERKALIAN DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA BENDA KONKRET (MANIK –MANIK DAN SEDOTAN) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS 2 SD DINOYO 1 MALANG." *Jurnal Ilmiah Vicratina* 10 (1).
- Zsalsabhilla Afiya Riska. 2022. "PENGEMBANGAN MEDIA PAPAN PINTAR UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG SISWA DI KELAS III SD AL-ITTIHADIAH." UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA.