



Pengembangan Media Pembelajaran Math Garden dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi pada Kelas II Sekolah Dasar

Suttrisno^{1✉}, Romadlon Habibullah², Kamilatul Ulya³

Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro, Indonesia^{1,2,3}

e-mail : suttrisno@unugiri.ac.id¹, romadlon@sunan-giri-ac.id², mila92199@gmail.com³

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah membuat platform pembelajaran Math Garden untuk membantu siswa kelas II SD MI Al-Hidayah Pacul Bojonegoro meningkatkan kemampuan berhitung pada bidang perkalian dan pembagian, penjumlahan, dan pengurangan. Al-Hidayah Pacul Bojonegoro. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perkembangan materi pembelajaran Math Garden dan bagaimana dampaknya dalam membantu siswa kelas II SD meningkatkan kemampuan berhitungnya. Model penelitian ADDIIE digunakan dalam penelitian pengembangan ini (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Dengan menggunakan metode observasi, wawancara, angket, kuis kelas, dan dokumentasi, data dikumpulkan. Uji validitas dilakukan oleh berbagai tim ahli sebagai bagian dari metode analisis data untuk mengetahui kesesuaian media pembelajaran yang baru dibuat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh temuan sebagai berikut: (1) Menggunakan bahan akrilik, flanel, gelas plastik, kertas lipat coklat, styrofoam, stiker, dan kertas kerbau, bahan ajar Math Garden dikembangkan. Bahan ini berbentuk benda tiga dimensi yang dapat dilihat dari segala sudut dan memiliki dimensi panjang, lebar, dan tinggi. (2) "Sangat layak" untuk dibangun, menurut validator dari tiga tim ahli, yaitu ahli media (84%), ahli materi (86%), dan ahli pembelajaran (92%), setelah media pembelajaran Math Garden diverifikasi oleh mereka.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Math Garden, Kemampuan Numerasi, Perkalian & Pembagian, Kelas II SD.

Abstract

This study is the development of Learning media Math Garden to improve the ability to count on the material count operations and learning outcomes of Grade II Elementary School students in MI Al-Hidayah Pacul Bojonegoro. This study aims to determine the development and results of the development of Learning Media Math Garden in improving math skills on the material multiplication arithmetic operations and learning of Grade II Students at the Elementary School level. The ADDIE research model is being used for this development research (analysis, design, development, implementation, and evaluation). We are a business that operates in the industry of the acquisition of both products and services. Methods for analyzing data include determining whether or not it is feasible to generate learning media by questioning the validity of the claims made by many teams of experts. The following findings were uncovered as a consequence of the investigation that was carried out: (1) the creation of Math Garden Learning Media by utilizing materials such as acrylic, flannel, plastic cups, brown folding paper, styrofoam, stickers, and buffalo paper. This media creates three dimensions, which may be examined from any angle due to its length, breadth, and height dimensions. (2) the viability of a Learning Media mathematics Park following validation by the validator of three teams of experts, namely media experts by 84%, material experts by 86%, and learning experts by 92%, which indicates that it is "extremely viable" for the park to be created.

Keywords: Math Garden Learning Media, Numerical Ability, Multiplication & Division, Second Grade Elementary School

Copyright (c) 2023 Suttrisno, Romadlon Habibullah, Kamilatul Ulya

✉ Corresponding author :

Email : suttrisno@unugiri.ac.id

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.3967>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

PENDAHULUAN

Membangun karakter dan kapasitas seseorang, menciptakan peluang baru, memperoleh pengetahuan tentang hal-hal yang sebelumnya tidak diketahui, dan menyediakan setting di mana siswa dapat mengembangkan potensi aslinya secara ideal dan seoptimal mungkin adalah tujuan pendidikan. Menurut (Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional \& Undang-Undang No.14 Th 2005 Tentang Guru \& Dosen, n.d.), pendidikan dalam arti yang paling mendasar adalah aktualisasi proses pembelajaran melalui penciptaan lingkungan belajar yang kondusif dengan tujuan agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuannya sendiri, berkarakter, mampu mengendalikan diri, dan terampil baik bagi dirinya maupun bagi dirinya sendiri. masyarakat. Sekolah merupakan tempat di mana siswa dapat memperoleh pengetahuan dalam berbagai bidang, termasuk ilmu pengetahuan. Matematika adalah salah satunya, dan memainkan peran dalam ide pemecahan masalah dalam kaitannya dengan keterampilan berhitung. Sekolah merupakan tempat di mana siswa dapat memperoleh pengetahuan dalam berbagai bidang, termasuk ilmu pengetahuan. Salah satunya adalah matematika, yang berperan dalam gagasan pemecahan masalah sehubungan dengan keterampilan berhitung (Sidabutar & Manihuruk, 2022).

Kemampuan berhitung terkait erat dengan operasi aritmatika, termasuk penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat, seperti dalam kasus pinjam meminjam, jual beli, dan transaksi keuangan lainnya. Oleh karena itu, belajar matematika sangat penting untuk menerapkan ide-ide matematika ke dalam situasi dunia nyata. Akibatnya, kemampuan berhitung diperlukan untuk memahami ide-ide matematika secara akurat. Berhitung didefinisikan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) sebagai kemampuan untuk menggunakan konsep, prosedur, dan matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut (Alberta, 2019) menegaskan bahwa memiliki pengetahuan dan kemampuan matematika, pemahaman dalam segala situasi, dan memiliki kepercayaan diri dan kemauan diri adalah tiga komponen kemampuan berhitung yang paling penting. Menurut (Soviawati, 2011), pada umumnya guru bahasa Indonesia masih menggunakan metode pengajaran tradisional atau mekanistik yang menekankan pada “drill and practice”, yang dapat diartikan bahwa siswa dilatih untuk menjawab soal secara mekanistik atau mekanistik. Penilaian juga lebih menekankan pada produk akhir daripada proses, yang membuat pembelajaran menjadi kurang bermakna dan lebih mengutamakan hafalan daripada mengetik. Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, sumber belajar perlu inovatif atau kreatif, salah satunya adalah penciptaan bahan ajar yang menarik dan menyenangkan bagi siswa sehingga pembelajaran di kelas dapat lebih efisien dan efektif serta meningkatkan hasil belajar siswa..

Media dalam pengalaman pendidikan menurut (Hamid et al., 2020), adalah perantara atau pembawa pesan antara sumber pesan dan penerima yang dituju, menumbuhkan pertimbangan, sentimen, kontemplasi, dan kemauan untuk merangsang partisipasi dalam belajar. Menurut (Musfiqon dalam Mashuri, 2019), dengan memikirkan strategi khusus, pendidik menggunakan media sebagai alat untuk mengatasi sifat pembelajaran. Berdasarkan pengertian di atas, media dapat diartikan sebagai segala sesuatu yang digunakan untuk mendorong anak belajar, memperkuat kemampuan berpikir kritisnya, dan mengembangkan minatnya. Penentuan media menurut (Abidin, 2016), Sangat penting untuk belajar untuk fokus dan mempertimbangkan sejumlah faktor, termasuk tujuan pembelajaran yang harus dipenuhi, bakat atau konsentrasi siswa, jenis keinginan belajar, dasar atau keadaan ekologis, situasi terdekat, dan kuantitas yang tepat. cakupan. matematika. Untuk meningkatkan kesesuaian dan keefektifan latihan pembelajaran dan latihan soal sesuai dengan karakteristik siswa dan mampu memahami tujuan pembelajaran dengan baik, maka pendidik hendaknya memiliki pilihan untuk memilih media pembelajaran yang tepat (Sutrisno & Puspitasari, 2021).

Berdasarkan data yang dikumpulkan peneliti saat observasi di MI Al-Hidayah Pacul pada 8 Maret 2022, diketahui bahwa banyak siswa kelas III yang masih kesulitan dengan operasi perkalian dan pembagian sederhana, yang membuat pembelajaran menjadi menantang bagi anak-anak. menyelesaikan tugas pekerjaan rumah dari guru. guru. Hal ini buruk karena kelas 2 SD sudah diajarkan materi operasi perkalian dan pembagian

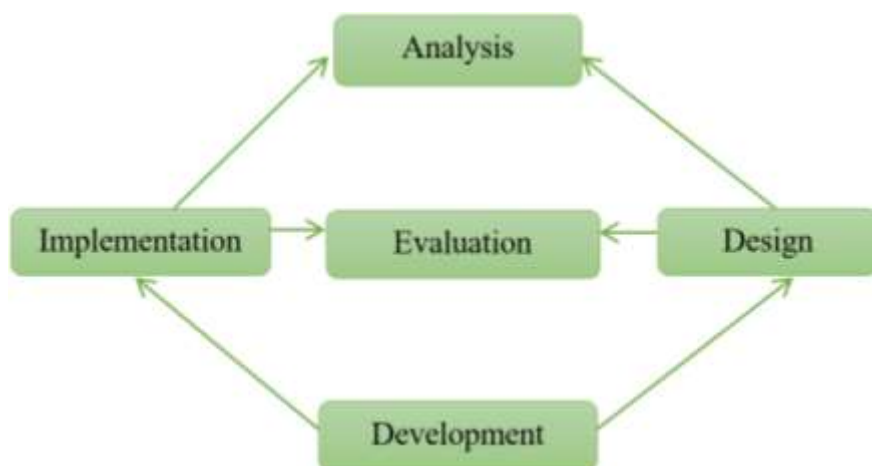
aritmatika, sehingga diperlukan pembuatan media ramah siswa yang lebih menarik, menghibur, dan inovatif. Perkembangan media pembelajaran matematika termasuk yang pertama telah diteliti dalam penelitian. (Romadhona, 2016), berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Stick Board Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas II MI Al-Ikhsan Turen Kabupaten Malang”. Khususnya kelas percobaan yang menggunakan media tongkat lebih tinggi dari kelas kontrol yang tidak menggunakan media tongkat, temuan sementara antara kelas eksploratif dan kelas kontrol memiliki perbedaan yang sangat besar, menurut temuan review ini juga menunjukkan hasil yang sangat tingkat legitimasi yang tinggi. Kedua, penelitian (Astutik, 2018), berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran “KALINGGA” Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Perkalian dan Pembagian”. Pengenalan perangkat pembelajaran Kalingga dalam kurikulum perkalian dan pembagian telah meningkatkan hasil belajar siswa, menurut penelitian remedial ini. Hasil dari kedua tes di atas merupakan bukti yang sangat baik bahwa media yang lebih kreatif dapat diciptakan oleh para spesialis untuk memenuhi tuntutan setting pendidikan dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Sejalan dengan hasil penelitian tersebut, guru harus bisa berinovasi dalam kelas. Baik mengembangkan media maupun soal dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa. seperti yang di kemukakan oleh (Ardellea & Hamdu, 2022) menyatakan bahwa Sebagian besar guru mengajukan soal tes kalkulus yang belum maksimal karena kesulitan dalam penentuan KKO (operating verb) dan pemilihan stimulus. Apalagi konsep pembelajaran berbasis ESD tidak dipahami, tetapi direalisasikan dalam praktik. Dari hal tersebut dapat disimpulkan bahwa tingkat kompetensi guru sekolah dasar dalam membuat soal tes berhitung berbasis ESD masih rendah dan memerlukan pembinaan dan pelatihan.

Banyak anak yang masih kesulitan dengan operasi hitung perkalian dan pembagian, menurut pengamatan yang dilakukan di MI AL-Hidayah Pacul. Dikarenakan adanya kebutuhan akan media yang dapat membantu guru dalam menyampaikan operasi perkalian dan pembagian di sekolah dasar, maka peneliti tertarik untuk melakukan studi perkembangan. Karena fakta bahwa penelitian lain sebelumnya juga menghadapi masalah, masalah ini tidak unik untuk objek penelitian yang digunakan peneliti. Math Garden sumber daya untuk siswa kelas dua pada operasi aritmatika perkalian dan pembagian. Perbedaan sekaligus menjadi hal yang baru dalam penelitian ini dengan penelitian terdahulu adalah media yang dikembangkan lebih baru dengan membawa isi *Garden* berbasis kearifan. Serta media ini dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan numerasi. Tujuan dan manfaat penelitian ini antara lain: (1) mengetahui bagaimana sumber belajar Math Garden telah berkembang untuk membantu siswa kelas II sekolah dasar yang kesulitan dalam kemampuan berhitung. (2) Untuk mengetahui lebih jauh bagaimana bahan ajar Math Garden telah meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II SD pada mata pelajaran operasi perkalian dan pembagian aritmatika. Kedua tujuan ini tentu dihadirkan hal baru berupa materi dan pengembangan media yang berbasis kearifan lokal. Media ini tentu akan berbeda dengan pengembangan sebelumnya.

METODE

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan *Research and Development* (R&D), yang berarti mengirimkan item baru atau mengerjakan item yang sudah ada. Menurut (Gall et al., 1996). Model penelitian yang dilakukan penulis adalah model kerja inovatif ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) yang merupakan salah satu model konfigurasi pembelajaran yang disengaja (berurutan). Menurut Branch (2009) (dalam Pudjawan, 2015), Model ini terdiri dari lima tahap, khususnya: (1) *Analysis*, (2) *Desain*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*.



Gambar 1. Langkah-langkah model pengembangan ADDIE

Sumber : Robert Maribe Branch, *Instructional Design : The ADDIE Approach* (Branch, 2009).

Subjek penelitian yang dilakukan peneliti yaitu kelas II Madrasah Ibtidaiyah Al-Hidayah Pacul Bojonegoro. Dalam teknik pengumpulan data menggunakan beberapa metode diantaranya sebagai berikut: wawancara, observasi, kuisioner, dokumentasi dan tes kelas.

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kualitatif dan analisis kuantitatif, sebagai berikut:

- Analisis Kualitatif adalah kegiatan mencari dan menggabungkan informasi yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan, ide atau penilaian dari lembar jajak pendapat berdasarkan kelinci percobaan, lembar persepsi, lembar persetujuan dan audit dari spesialis materi, spesialis media, spesialis pembelajaran dan tes. Sedangkan
- Analisis kuantitatif digunakan untuk menyelidiki informasi dari hasil persetujuan, persepsi, survei reaksi siswa. Menurut (Rayanto et al., n.d.), hal ini penting untuk memutuskan legitimasi, kewajaran, dan kelangsungan hidup item berikutnya. Pemeriksaan informasi ini digunakan untuk menggambarkan informasi hasil dari rate yang telah dibuat. Dalam analisis kuantitatif ini untuk mengukur data angket validitas ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran serta data angket respon siswa.

Untuk mengetahui tingkat kevalidan maka data kuantitatif dianalisis menggunakan rumus dari buku (Arikunto, 2021) sebagai berikut :

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

Keterangan:

P = persentase

$\sum xi$ = jumlah skor yang diperoleh dari validator

$\sum x$ = jumlah skor ideal

Menurut (Arikunto, 2021), Konsekuensi dari nilai evaluasi tersebut kemudian dicari kenormalan dari beberapa mata pelajaran dan diubah seluruhnya menjadi penjelasan evaluasi untuk menentukan kualitas dan tingkat kelayakan media pembelajaran dilihat dari sudut pandang responden. Sambil memberi arti dan mengambil untuk mempertimbangkan kembali media pembelajaran yang telah dibuat, kemampuan yang memiliki langkah-langkah yang digunakan.

Setelah media pembelajaran *Math Garden* telah dibuat langkah selanjutnya adalah uji coba produk. Menurut (Rayanto et al., n.d.), pada uji coba ini dilakukan dalam dua tahap, yaitu tahap uji coba kelompok dan tahap uji coba lapangan. Dalam uji coba kelompok kecil melibatkan 10 sampai 15 siswa kelas II MI Al-Hidayah Pacul untuk melihat apakah media pembelajaran yang dibuat telah memenuhi bagian legitimasi, ketergantungan dan kemudahan penggunaan. Dalam tes pengumpulan ini menggunakan metode *Non-Probability Sampling*,

yaitu prosedur pengujian yang tidak memberi peluang yang sama untuk setiap komponennya. Prosedur ini menggunakan salah satu jenis strategi *Non-Probability Sampling*, yaitu *Systematic Sampling* dimana pengujiannya tergantung pada permintaan individu populasi yang diberikan nomor kronis. Misalnya, populasi terdiri dari 25 siswa, semua individu diberi nomor 1 sampai 25 maka pengujian harus dapat dilakukan dengan memilih angka ganjil saja, angka genap, atau produk dari angka tertentu, misalnya produk tiga. Jadi yang dijadikan contoh adalah angka 1, 3, 6, 9, 12, dst sampai 25. Pada tahap uji coba lapangan melibatkan peserta didik sebanyak 25-35 siswa. Pada anak kelas dua MI Al-Hidayah Pacul sudah memenuhi kriteria dari model pengembangan Addie untuk memberikan penilaian tentang keefektifan dari produk yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Selama peneliti melakukan penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Al-Hidayah Pacul, belum terdapat media ataupun metode khusus di dalam pembelajaran terutama pada pelajaran operasi hitung perkalian dan pembagian. Dalam pembelajaran operasi hitung perkalian dan pembagian hanya menggunakan metode menghitung perkalian dan pembagian secara sederhana. Pada penelitian ini menggunakan model ADDIE yang dikembangkan oleh Robert Maribe Branch, dengan lima fase: *Analysis* (menganalisis), *Desain* (merancang), *Development* (mengembangkan), *Implementation* (menerapkan), dan *Evaluation* (mengevaluasi). Hasil model penelitian ADDIE dapat dilihat sebagai berikut:

Analysis (Analisis)

Analisis kinerja dilakukan untuk mengetahui dan mengkalifikasikan permasalahan yang dihadapi di sekolah. Setelah melakukan wawancara peneliti tertarik menyelesaikan permasalahan berkaitan dengan sumber belajar yaitu media pembelajaran yang digunakan di sekolah. Setelah melakukan analisis kinerja dengan melakukan wawancara kepada Wali Kelas II yaitu Arum Syafa'atin pada tanggal 23 Juni 2022 diketahui bahwa belum ada media pembelajaran terutama pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian.

Analisis kebutuhan yaitu menentukan media pembelajaran yang diperlukan oleh peserta didik untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar terutama pada pelajaran matematika serta memudahkan peserta didik menghitung dan memahami operasi hitung perkalian dan pembagian secara efektif dan efisien. Dengan demikian, peneliti mengembangkan media *Garden Math* yang dirasa dapat menghilangkan kejenuhan peserta didik saat mempelajari matematika dan memotivasi peserta didik untuk dapat menyukai pelajaran matematika.

Design (Desain)

Media tiga dimensi meliputi Media Pembelajaran *Math Garden*. Bahan ini terlihat dari semua sisi dan memiliki dimensi panjang, lebar, dan tinggi. Selain itu, karena media ini berbentuk benda nyata, proyeksi tidak diperlukan untuk ditampilkan di layar.

Pada media pembelajaran *Math Garden* terdapat alat dan bahan-bahan yang digunakan dalam proses pembuatannya, diantaranya:

Tabel 1. Alat dan Bahan Pembuatan Media Pembelajaran *Math Garden*

Alat	Bahan
Lem Bakar	Akrilik
Gunting	Kain Flanel
<i>Double Tip</i>	<i>Styrofoam</i>
Pimes	Gelas Plastik
	Stiker pohon dan buah
	Kertas lipat warna cokelat
	Kertas Bufalo warna

Development (Pengembangan)

Adapun langkah-langkah dalam pembuatannya sebagai berikut: Pertama, bahan dasar pembuatan media pembelajaran *Math Garden* adalah akrilik yang dipotong dengan ukuran 80 x 80 cm disesuaikan dengan kebutuhan penempatan 10 gelas plastik. Kedua, membuat alas menggunakan kain flanel yang ditempelkan pada akrilik dengan ukuran 80 x 80 cm berwarna hijau tua dan warna merah dan hijau muda untuk membuat buah apel, jeruk dan kelapa. Kain flanel ini juga dibuat untuk buah apel, jeruk dan kelapa. Ketiga, menggunakan gelas plastik yang digunakan untuk membuat keranjang buah sebanyak 13 keranjang terdiri dari 10 keranjang sebagai tempat untuk menghitung perkalian dan pembagian dan 3 keranjang sebagai tempat buah apel, jeruk dan kelapa. Keempat, menggunakan kertas lipat untuk menempeli gelas plastik agar seperti keranjang buah dengan rapi juga digunakan untuk membuat kotak soal-soal berkaitan dengan kemampuan numerasi. Kelima, menggunakan styrofoam yang nantinya akan dibuat miniatur pohon apel, jeruk dan kelapa. Keenam, styrofoam dipotong dan disesuaikan dengan bentuk stiker pohon apel, jeruk dan kelapa. Kemudian, kertas buffalo warna dibuat untuk soal-soal berhubungan dengan kemampuan numerasi dan diketik menggunakan *font comic sand* dengan ukuran 19. setelah jadi dimasukkan pada kotak soal yang sudah dibuat menggunakan kertas lipat. Setelah berhasil mengembangkan barang kemudian dilakukan penilaian untuk menguji kelayakan suatu barang. Penilaian dilakukan dengan tiga macam penilaian, yaitu penilaian desain oleh ahli desain, penilaian materi oleh ahli materi dan penilaian pembelajaran oleh ahli pembelajaran.

Tabel 2. Hasil Uji Validasi Ahli Media Setelah Revisi

Persentase rata-rata tiap validator (%)	84 %	80 %
Kriteria	Sangat Layak / Tidak perlu revisi	
Persentase rata-rata total	84 %	
Kriteria	Sangat Layak / Tidak perlu revisi	

Tabel 3. Hasil Uji Validasi Ahli Materi

Persentase rata-rata total	86 %
Kriteria	Layak / Tidak perlu revisi

Tabel 4. Hasil Uji Validasi Ahli Pembelajaran

Persentase rata-rata total	92 %
Kriteria	Sangat Layak / Tidak perlu revisi

Berdasarkan tabel hasil uji validitas diperoleh persentase ahli media setelah direvisi mendapatkan 84 % dengan kriteria “sangat layak” atau tidak perlu revisi, ahli materi sebesar 86 % dengan kriteria “sangat layak” atau tidak perlu revisi dan ahli pembelajaran sebesar 92 % dengan kriteria “sangat layak” atau tidak perlu revisi. Berikut gambar media pembelajaran *Math Garden* yang telah melalui uji ahli media sebagai berikut:



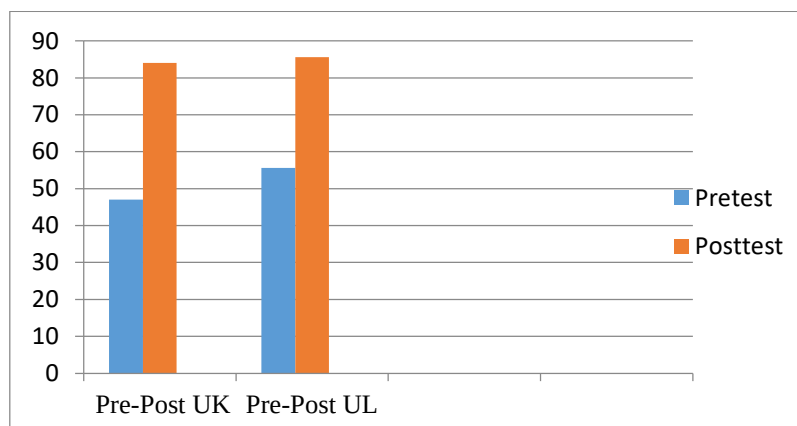
Gambar 2. Media Pembelajaran Math Garden

Implementasi (penerapan)

Pada tahap ini menerapkan media pembelajaran *Math Garden* di sekolah dengan melakukan uji kelompok kecil dan uji lapangan. Berdasarkan angket respon siswa saat uji coba kelompok kecil pada pernyataan siswa mengetahui media pembelajaran *Math Garden* dan siswa mudah menghitung bentuk perkalian dan pembagian dengan persentase 82 % dan banyak siswa yang menyukai media *Math Garden* dengan persentase sebesar 92 %, maka media pembelajaran *Math Garden* dikategorikan “Sangat Layak” dan saat uji lapangan pada pernyataan mengetahui media pembelajaran *Math Garden* dan siswa mudah menghitung bentuk perkalian dan pembagian dengan persentase 84 % dan banyak siswa yang menyukai media *Math Garden* dengan persentase sebesar 84,8 %, maka media pembelajaran *Math Garden* dapat di kategorikan “Sangat Layak” digunakan dalam proses pembelajaran.

Evaluation (Evaluasi)

Berdasarkan tahapan implementasi, media pembelajaran *Garden Math* perlu dievaluasi. Pada tahap evaluasi dapat di peroleh nilai *pre test* dan *post test* yang telah dikerjakan oleh responden pada tahap uji kelompok dan uji lapangan. Adapun hasil nilai *pre-test* atau sebelum penerapan dan *post-test* atau setelah penerapan pada uji coba kelompok kecil (UK) dan uji coba lapangan (UL) bisa dilihat pada tabel grafik dibawah ini:



Gambar 3. Grafik Nilai Pre-test dan Post-test Siswa

Berdasarkan tabel grafik diatas dapat dilihat bahwa pada uji coba kelompok nilai *pre-test* 47 terjadi peningkatan setelah menggunakan media pembelajaran *Math Garden* memperoleh nilai rata-rata sebesar 84. Dan pada uji coba lapangan nilai *pre-test* 55,6 terjadi peningkatan setelah menggunakan media pembelajaran *Math Garden* memperoleh nilai rata-rata sebesar 85,6.

Media pembelajaran *Math Garden* ini juga membuat siswa berperan aktif dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Sesuai dengan hipotesis (Wagner & Sobotka, 1986), bahwa pembelajaran menyenangkan sangat mendasar dalam pengalaman pendidikan karena sangat berguna bagi siswa dalam membuat lingkungan belajar yang lebih signifikan, memacu pembelajaran, dan memberikan kepuasan dalam belajar. Menurut (Eli Mufidah, 2020), dalam penelitiannya “Strategi pembelajaran yang menyenangkan dalam pembelajaran berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar siswa”. Menurut (Amawandi, 2021), “Strategi pembelajaran menyenangkan sangat layak diterapkan dalam pembelajaran khusus di tingkat sekolah dasar sehingga siswa dapat berimajinasi dan menciptakan suasana yang menyenangkan”. Dalam penggunaan media pembelajaran *Math Garden* membuat pembelajaran menjadi menyenangkan sehingga siswa dapat berperan serta dapat lebih mengembangkan kemampuan berhitung dalam kehidupan sehari-hari. Seperti pada penelitian (Amreta, 2021), pada pengembangan media PAPINKA (Papan Pintar Angka) yang berpedoman pada prinsip “belajar sambil bermain” sehingga siswa merasa senang dan tidak merasa kejenuhan saat pembelajaran.

Langkah awal dari pengembangan ini adalah dibagi menjadi 2 tahap, yaitu tahap analisis kinerja dan tahap analisis kebutuhan. Dari analisis kinerja dapat di ketahui bahwa belum ada media pembelajaran yang di gunakan

dalam materi operasi hitung perkalian dan pembagian hanya metode sederhana yang digunakan dalam proses pembelajarannya misalnya 15 di bagi 5 berarti 15 dikurangi 5 sampai habis dan seperti contoh lainnya dalam operasi pembagian 15 di bagi 3 atau bisa di tulis 111 111 111 111 111, guru meminta siswa untuk menggambar tongkat dan meminta siswa untuk berfikir jika 15 tongkat tersebut di masukkan dalam kantong kresek sebanyak tiga hasilnya dapat berapa kantong kresek yang dibutuhkan untuk membungkus tongkat tersebut. Dengan metode tersebut sangat menyulitkan anak apalagi untuk anak kelas rendah yang cara berfikirnya masih konkrit atau nyata, sehingga dibutuhkan media pembelajaran untuk mempermudah siswa menghitung operasi hitung perkalian dan pembagian. Tahap selanjutnya adalah ujian persyaratan dengan menentukan media pembelajaran yang dibutuhkan siswa dalam mengembangkan lebih lanjut hasil penguasaan dan lebih mengembangkan kemampuan berhitung dalam kegiatan augmentasi dan penghitungan pembagian. Dengan cara ini, para ilmuwan mengembangkan sebuah media pembelajaran *Math Garden* yang dirasa memiliki pilihan untuk menghilangkan kejenuhan siswa saat belajar matematika.

Selanjutnya tahap kedua yaitu mendesain produk media pembelajaran *Math Garden*. Media ini di sesuaikan dengan KI KD, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran yang akan di capai dan materi pada buku Tema 2 yang berjudul “Bermain di Lingkunganku” subtema 1 sampai 4. Media ini memakai bahan akrilik sebagai bahan utama dengan ukuran 80 x 80 cm berbentuk persegi yang di desain seperti perkebunan buah yang alasnya diberi kain flanel sebagai rerumputannya. Kemudian di dalamnya terdiri dari pohon apel, pohon jeruk dan pohon kelapa yang terbuat dari *styrofoam* sebagai miniature dalam media tersebut dan buah-buah apel, jeruk dan apel yang di buat dari stiker dengan bentuk menyerupai buah-buah tersebut sebagai alat untuk menghitung perkalian dan pembagian. Selanjutnya dalam media tersebut terdapat 13 keranjang buah diantaranya 10 keranjang untuk menghitung operasi perkalian dan pembagian dan 3 lainnya sebagai wadah buah-buah untuk alat menghitungnya. Dalam media tersebut terdapat kotak di dalamnya memuat soal-soal perkalian dan pembagian yang berhubungan dalam kontes kehidupan sehari-hari. Perbaikan dari segi materi media *Math Garden* dalam penyampaianya. lebih jelas dan terperinci. Dan kemudian perbaiki. Ini memanfaatkan tampilan visual menarik, berbagai warna, gambar menarik, dan kuis interaktif untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa dalam materi pelajaran untuk operasi aritmatika, perkalian, dan pembagian.

Langkah ketiga adalah pengembangan media pembelajaran *Math Garden* yang direncanakan dengan 3 aspek. Pada tahap perencanaan, penting untuk merencanakan rencana dimulai dengan bahan yang digunakan kuat dan dapat diandalkan, misalnya bahan akrilik yang digunakan oleh analis. Media ini juga terbiasa dengan KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran dan Materi Tema 2 yang sesuai dengan rencana pendidikan 2013, ini diselesaikan oleh analis sehingga media yang dibuat dapat dimanfaatkan dengan baik sesuai kurikulum 2013. Tiga tim ahli-ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran melakukan penilaian selama tahap ini. Itu menerima persentase keseluruhan 84% dari profesional media, yang menganggapnya sangat praktis. Hasil penilaian ahli materi mendapat nilai 86%, dianggap dapat dilaksanakan, atau tidak memerlukan penyesuaian. Selain itu, evaluasi spesialis pembelajaran mendapat skor 92%, artinya sangat bisa dilakukan atau tidak memerlukan revisi.

Selanjutnya langkah keempat adalah mengimplementasikan atau menerapkan media pembelajaran *Math Garden* pada uji coba kelompok kecil dan uji coba lapangan. Selain oleh para subjek pakar ahli media pembelajaran tersebut juga kan diberikan tanggapan berupa angket respon peserta didik. Berdasarkan hasil keseluruhan persentase uji coba kelompok kecil. Pada angket respon siswa dalam pernyataan siswa tidak merasa kesulitan dalam menghitung soal matematika dengan persentase sebesar 74 % dan siswa mengetahui media pembelajaran *Math Garden* dan siswa mudah menghitung bentuk perkalian dan pembagian dengan persentase 82 % dan banyak siswa yang menyukai media *Math Garden* dengan persentase sebesar 92 %, maka media pembelajaran *Math Garden* dikategorikan “Sangat Layak”. Pada uji coba lapangan, pada angket respon siswa dalam pernyataan siswa tidak merasa kesulitan dalam menghitung soal matematika dengan persentase sebesar 63,2 % dan siswa mengetahui media pembelajaran *Math Garden* dan siswa mudah menghitung bentuk perkalian dan pembagian dengan persentase 84 % dan banyak siswa yang menyukai media *Math Garden* dengan

persentase sebesar 84,8 %, maka media pembelajaran *Math Garden* dapat di kategorikan “Layak”. Menurut tanggapan siswa, materi pembelajaran *Math Garden* menarik perhatian, meningkatkan minat belajar, dan meningkatkan hasil belajar siswa melalui penggunaan media yang mudah dipahami. Dari teori model pengembangan hasil penelitian disimpulkan bahwa media pembelajaran *Math Garden* pada materi operasi hitung perkalian dan pembagian sangat layak digunakan dalam meningkatkan kemampuan numerasi untuk anak kelas II di sekolah MI Al-Hidayah Pacul Bojonegoro.

SIMPULAN

Berdasarkan temuan penelitian dari analisis data baik kualitatif maupun kuantitatif, dapat dikatakan demikian yaitu kelayakan setelah disertifikasi oleh validator. Media pembelajaran *Math Garden* mendapat penilaian “sangat layak” dari ketiga tim ahli: ahli media (0,84%), ahli materi (0,86%), dan ahli pembelajaran (0,92%). Mengenai desain media, terdapat kartun dan miniatur pohon dengan tampilan yang menarik dan corak yang beragam. Soal konten, harus lebih jelas sejalan dengan KI KD, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran. Media *Math Garden* juga sangat menarik bagi siswa, yang dapat membantu mereka mengembangkan kemampuan berhitung dan mempermudah mereka menghitung prosedur perkalian dan pembagian. 88% siswa yang menanggapi materi pembelajaran *Math Garden* menyatakan sangat menyukai materi tersebut. Menurut sambutan siswa, perangkat pembelajaran *Math Garden* dapat menarik perhatian dan meningkatkan keterampilan perkalian dan pembagian siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas terselesaikannya penelitian ini. Ucapan terima kasih tak terhingga kepada Seluruh Dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro. Kepala Sekolah MI Al-Hidayah Pacul dan kepada keluarga serta teman-teman seperjuangan atas motivasi dan semangat yang telah diberikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. (2016). Penerapan Pemilihan Media Pembelajaran. *Edcomtech*, 1(1), 9–20.
- Amreta, M. Y. (2021). *Pengaruh Media Papinka terhadap Kemampuan Menghitung Penjumlahan dan Pengurangan dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. 1(1), 21–28.
- Ardellea, F., & Hamdu, G. (2022). Pentingnya Kemampuan Guru Sekolah Dasar dalam Mengembangkan Soal Tes Literasi dan Numerasi Berbasis Education for Sustainable Development (ESD). *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 2(02), 220–227. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v2i02.1587>
- Arikunto, S. (2021). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 3*. Bumi Aksara.
- Asmawadi, A. (2021). Fun Learning Melalui Media Whatsapp pada Pembelajaran Jarak Jauh Untuk Kelas 1 Sekolah Dasar. *Elementary: Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.51878/elementary.v1i1.16>
- Astutik, I. S. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran “ Kalingga ” Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Pembagian. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*, 5(9), 623–628.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer US.
- Eli Mufidah, N. A. S. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Fun Learning Dalam Pembelajaran Tematik. *Media Komunikasi Hasil Penelitian Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 1(Volume 01, No. 01, April 2020), 51.
- Gall, M. D., Borg, W. R., & Gall, J. P. (1996). *Educational research: An introduction*. Longman Publishing.
- Hamid, M. A., Ramadhani, R., Masrul, & Juliana. (2020). *Media Pembelajaran* - Google Books. In *Yayasan*

943 *Pengembangan Media Pembelajaran Math Garden dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi pada Kelas II Sekolah Dasar - Suttriso, Romadlon Habibullah, Kamilatul Ulya*
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.3967>

Kita Menulis.

Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Deepublish.

No, E. K. (2011). *Edisi Khusus No. 2, Agustus 2011*. 2, 79–85.

Pudjawan, K. (2015). *Pengembangan Buku Ajar Model Penelitian Analyze Implement Evaluate Design Develop*. 208–216.

Rayanto, Y. H., Rokhmawan, T., & Maulana, M. Z. A. S. (n.d.). *Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori \& Praktek*. Lembaga Academic \& Research Institute.

Romadhona. (2016). *Pegembangan Media Pembelajaran Stick Board Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Siswa Kelas II MI Al-Ikhsan Turen Kabupaten Malang*. III(2), 2016.

Sidabutar, Y. A., & Manihuruk, L. M. E. (2022). Keefektifan Media Audio-Visual dalam Meningkatkan Kemampuan Berbicara Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 1923–1928.
<https://doi.org/10.31004/Edukatif.V4I2.2385>

Suttriso, S., & Puspitasari, H. (2021). Pengembangan Buku Ajar Bahasa Indonesia Membaca dan Menulis Permulaan (MMP) Untuk Siswa Kelas Awal. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(2), 83–91. <https://journal.uinsi.ac.id/index.php/Tarbiyawat/article/view/3303>

Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional \& Undang-undang No.14 th 2005 tentang Guru \& dosen. (n.d.). VisiMedia.

Wagner, P. A., & Sobotka, B. (1986). Tolstoy: The Teacher. *The Educational Forum*, 50(2), 183–190.