

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan pelajaran dasar yang sangat penting untuk membentuk kemampuan berfikir logis, sistematis, kritis, dan kreatif pada anak sekolah dasar.¹ Dengan belajar matematika, siswa dilatih agar bisa berpikir lebih jernih, teliti, dan mampu menyelesaikan berbagai masalah yang muncul dalam kehidupan sehari-hari.² Tidak hanya fokus pada cara berhitung saja, matematika juga membentuk cara berpikir yang terstruktur dan logis, yang menjadi dasar untuk memahami ilmu pengetahuan dan teknologi.

Di tingkat pendidikan dasar, matematika berperan dalam mengembangkan kemampuan numerasi, yaitu kemampuan untuk menggunakan angka dan konsep matematika secara efektif dalam berbagai situasi dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan untuk memahami matematika dengan baik pada tingkat sekolah dasar sangatlah penting agar siswa dapat dengan mudah mengerti konsep-konsep yang lebih kompleks di tingkat selanjutnya. Sebaliknya, jika siswa tidak memahami konsep dasar matematika dengan baik, mereka akan mengalami kesulitan dalam mempelajari materi yang lebih lanjut, seperti pecahan, perbandingan, bangun ruang, dan aljabar sederhana.

¹ E T Ruseffendi, *Pengantar kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan CBSA* (Bandung: Tarsito, 2010).hlm. 25

² R Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia* (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2000).hlm 10

Salah satu hal penting dalam belajar matematika di sekolah dasar adalah kemampuan melakukan operasi hitung bilangan, seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Keempat operasi ini merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai siswa karena menjadi dasar bagi berbagai kegiatan berhitung dan analisis numerik ditingkat berikutnya.³ Dari keempat operasi tersebut, perkalian dan pembagian lebih sulit karena membutuhkan pemahaman konsep yang lebih dalam serta kemampuan berpikir yang rasional.⁴ Oleh karena itu, penguasaan konsep perkalian dan pembagian menjadi tolak ukur penting dalam menilai kemampuan numerasi dasar siswa sekolah dasar.

Salah satu hal penting dalam proses pembelajaran di Indonesia adalah cara mengajar matematika yang diatur dalam Kurikulum Merdeka. Kurikulum ini fokus pada peningkatan kemampuan numerasi dan penerapan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.⁵ Dalam kurikulum merdeka ini, guru diminta untuk melakukan pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berpusat pada siswa. Pendekatan ini diharapkan bisa memberikan pengalaman belajar yang relevan, sehingga siswa tidak hanya menghafal rumus, tetapi juga memahami arti dan cara menerapkan konsep matematika secara nyata.

Fakta di lapangan, pembelajaran matematika masih menghadapi banyak tantangan. Hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan kemampuan numerasi siswa Indonesia

³ Hudoyo, Strategi Belajar Mengajar Matematika (Malang: IKIP Malang, 2005).hlm 30

⁴ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015).hlm 80 - 89

⁵ Kemdikbudristek, *Panduan Implementasi Profil Pelajar Pancasila* (Jakarta: Kemdikbudristek, 2021). Hlm 15

masih di bawah rata-rata negara-negara anggota *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD).⁶ Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika belum mampu sepenuhnya mendorong kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, yang merupakan tujuan utama dari mata pelajaran ini.

Salah satu penyebab kemampuan siswa dalam belajar matematika masih rendah adalah karena metode pembelajaran masih menggunakan cara yang berbasis konvensional. Guru cenderung menggunakan metode mengajar berupa ceramah dan soal – soal latihan yang tertulis, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan mengikuti intruksi tanpa diberi kesempatan untuk mencoba memahami konsep sendiri.⁷ Metode seperti ini kurang efektif untuk menumbuhkan pemahaman siswa tentang pembelajaran matematika dan justru membuat siswa merasa bosan serta tidak tertarik belajar matematika. Akibatnya, proses belajar hanya menjadi kegiatan rutin yang fokus pada hasil akhir, bukan pada pemikiran dan pemahaman yang benar-benar mendalam.

Berdasarkan teori perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Jean Piaget, anak-anak yang berada pada usia sekolah dasar berada dalam tahap operasional konkret. Pada tahap ini, mereka memahami berbagai hal melalui objek yang nyata atau melalui pengalaman yang langsung.⁸ Pada tahap ini, anak-anak belum bisa memahami konsep abstrak secara langsung. Karena itu, pembelajaran matematika di tingkat dasar sebaiknya

⁶ OECD, *PISA 2018 Results: Combined Executive Summaries* (Paris: OECD Publishing, 2019).

⁷ Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014).

⁸ Jean Piaget, *The Child's Conception of the World* (New York: Harper & Row, 1973).

dilakukan dengan cara yang menggunakan benda nyata, sehingga siswa bisa memanipulasi objek tersebut dan membangun pemahaman mereka sendiri.

Selain penggunaan media pembelajaran yang konkret, pembelajaran matematika juga perlu dikemas dalam aktivitas yang menyenangkan agar sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Anak usia sekolah dasar cenderung lebih antusias belajar melalui kegiatan bermain yang melibatkan aktivitas fisik dan interaksi langsung. Oleh karena itu, pengintegrasian unsur permainan dalam media pembelajaran dapat menjadi alternatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa, memperkuat pemahaman konsep matematika, serta menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan bermakna.⁹

Media pembelajaran memainkan peran yang sangat penting dalam menghubungkan konsep-konsep abstrak dengan pengalaman nyata yang dialami oleh para siswa. Media pembelajaran merujuk pada segala hal yang digunakan untuk menyampaikan informasi dari pengajar kepada siswa. Tujuannya adalah untuk membangkitkan pemikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa selama proses belajar.¹⁰ Penggunaan media yang sesuai dapat meningkatkan semangat belajar, menjelaskan konsep dengan lebih jelas, serta membantu siswa menghubungkan materi matematika dengan kehidupan sehari-hari.

⁹ Alfin Fauziah, Erna Erawati, dan Choirul Annisa, "Engklek Gen 4 . 0 (Studi Etnomatematika : Permainan Tradisional Engklek Sebagai Media Pembelajaran Matematika)" 3, no. 1 (2020): 33–48, <https://doi.org/10.30762/f>.

¹⁰ Ruseffendi, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Kompetensinya Dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA*.Hlm. 30

Dari berbagai penelitian dan pengamatan di lapangan, terlihat bahwa penggunaan media pembelajaran di sekolah dasar masih tidak begitu luas para guru lebih sering menggunakan media tradisional seperti papan tulis dan buku pelajaran, tanpa memanfaatkan media konkret yang lebih interaktif. Hal ini menyebabkan siswa kurang terlibat secara aktif dalam pembelajaran dan menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan.

Fenomena serupa juga terjadi di SDI Miftahus Shibyan, tempat penelitian ini dilakukan. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan guru kelas 4, ditemukan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep perkalian dan pembagian. Kesulitan tersebut ditandai dengan rendahnya kemampuan siswa dalam mengerjakan soal, lemahnya pemahaman hubungan antar bilangan, serta kecenderungan siswa menghafal hasil perkalian tanpa memahami prosesnya.

Guru mengakui bahwa metode pembelajaran yang ada saat ini masih banyak menggunakan ceramah dan latihan tertulis. Media pembelajaran yang tersedia sangat terbatas, biasanya hanya terdiri dari buku teks dan Lembar Kerja Siswa. Sebagai akibatnya, para siswa menjadi kurang aktif dan kurang termotivasi dalam mempelajari matematika. Kondisi ini mencerminkan adanya perbedaan antara keadaan yang diharapkan dan keadaan yang sebenarnya. Dalam konteks yang ideal, pembelajaran matematika dalam Kurikulum Merdeka mengharuskan adanya proses belajar yang aktif, kreatif, dan sesuai dengan konteks, serta

harus berfokus pada siswa. Namun, kenyataannya, proses pembelajaran di SDI Miftahus Shibyan masih berorientasi pada guru, di mana guru berfungsi sebagai sumber informasi utama dan siswa hanya berperan sebagai penerima pengetahuan..¹¹

Kesenjangan tersebut menimbulkan dampak signifikan terhadap pemahaman dan motivasi belajar siswa. Banyak siswa yang memahami operasi hitung secara mekanistik, tanpa mengerti konsep di balik proses tersebut.¹² Pembelajaran yang monoton membuat siswa cepat kehilangan minat, sehingga matematika sering dianggap menegangkan dan sulit.

Mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi media pembelajaran yang mampu menjembatani dunia konkret dan abstrak, serta membuat proses belajar menjadi lebih menyenangkan. Salah satu pendekatan yang efektif adalah penggunaan media permainan edukatif (*educational games*).¹³ Permainan adalah kegiatan yang sangat akrab dengan dunia anak, sehingga dapat menciptakan lingkungan belajar yang nyaman dan menyenangkan tanpa mengurangi aspek edukatifnya.

Menurut Sadiman, media pembelajaran yang dikembangkan dalam bentuk permainan dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa karena mengandung unsur kompetisi dan tantangan yang memicu rasa ingin tahu.¹⁴ Selain itu, teori belajar melalui bermain menekankan bahwa permainan tidak hanya merupakan kegiatan hiburan, tetapi juga

¹¹ Hudoyo, Strategi Belajar Mengajar Matematika (Malang: IKIP Malang, 2005).hlm 57

¹² Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* (Jakarta: kakarta Raja Grafindo Persada, 2019).hlm 28

¹³ Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*.hlm 60

¹⁴ Kemdikbudristek, *Panduan Implementasi Profil Pelajar Pancasila*. Hlm 19

merupakan alat yang efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif, sosial, dan emosional anak..¹⁵

Sejalan dengan hal tersebut, pengembangan media “Arena Hitung Seru” menjadi solusi inovatif untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami operasi perkalian dan pembagian. Media ini dirancang dalam bentuk permainan yang mengintegrasikan unsur edukatif dan hiburan. Tujuan utamanya adalah melatih kemampuan berhitung siswa melalui aktivitas bermain yang interaktif dan kompetitif.¹⁶

Media ini dikembangkan berdasarkan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*), yang merupakan salah satu model pengembangan media pembelajaran yang sistematis dan efektif. Melalui tahapan ADDIE, pengembangan dilakukan secara terencana, mulai dari analisis kebutuhan, perancangan desain media, pengembangan produk, uji coba, hingga evaluasi efektivitas media terhadap hasil belajar siswa.

Pengembangan Arena Hitung Seru juga didasarkan pada teori konstruktivisme, di mana siswa mengembangkan pemahaman mereka sendiri melalui pengalaman belajar yang aktif. Dalam permainan ini, para siswa tidak hanya sekadar mengingat hasil dari perkalian dan pembagian, tetapi juga belajar untuk memahami konsep melalui pengalaman langsung, kerja sama, dan pengambilan keputusan yang terjadi selama permainan.

Media ini juga berkontribusi pada penguatan Profil Pelajar Pancasila, terutama dalam aspek berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif.

¹⁵ OECD, *PISA 2018 Results: Combined Executive Summaries*.hlm 25

¹⁶ D Lestari dan A Setiawan, “Efektivitas Media Permainan Edukatif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD,” *Jurnal Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2020).hlm 55 - 57

Dengan kegiatan bermain, para siswa dapat belajar untuk berpikir secara logis, merencanakan strategi, bekerja sama, serta menunjukkan sikap sportif. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak hanya menekankan pada aspek kognitif, tetapi juga pada pengembangan karakter siswa.

Urgensi penelitian ini didasarkan pada pentingnya penyediaan media pembelajaran yang mampu mendukung terciptanya proses pembelajaran yang efektif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SDI Miftahus Shibyan kelas IV, pembelajaran telah dilaksanakan dengan memanfaatkan berbagai strategi untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik, termasuk penggunaan buku teks dan aktivitas pembelajaran yang dipadukan dengan permainan edukatif. Meskipun demikian, pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar masih terbatas. Kondisi tersebut berpotensi menghambat optimalisasi pemahaman konsep serta keaktifan peserta didik selama pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang inovatif dan menarik guna mendukung tercapainya tujuan pembelajaran secara lebih optimal.

Peneliti juga menyebarkan angket gaya belajar dan minat belajar kepada peserta didik. Hasil angket menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki gaya belajar kinestetik, yakni lebih mudah memahami materi melalui aktivitas fisik dan keterlibatan langsung. Selain itu, peserta didik mengidentifikasi bahwa mata pelajaran yang dianggap paling sulit adalah matematika, khususnya materi perkalian dan pembagian. Dan dari hasil minat belajar siswa menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki minat

belajar dengan bermain Oleh karena itu, pengembangan media Arena Hitung Seru dipandang sebagai langkah strategis untuk menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, interaktif, dan menyenangkan. Media ini diharapkan dapat membantu mengatasi kesulitan belajar dalam materi perkalian dan pembagian. Oleh karena itu, pengembangan media Arena Hitung Seru menjadi langkah strategis untuk menciptakan pembelajaran yang lebih aktif, interaktif, dan menyenangkan.

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan matematika, khususnya mengenai penerapan media permainan edukatif berbasis model ADDIE.¹⁷ Secara praktis, hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif bagi guru dalam menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan efektif di sekolah dasar. Sedangkan bagi siswa, media ini diharapkan dapat menumbuhkan semangat belajar, meningkatkan pemahaman konseptual, serta mengurangi kecemasan terhadap pelajaran matematika.¹⁸

Dengan demikian, pengembangan media pembelajaran Arena Hitung Seru bukan hanya sekadar inovasi alat bantu belajar, tetapi juga sebuah strategi pembelajaran yang relevan dengan karakteristik peserta didik abad ke-21.¹⁹ Melalui media ini, diharapkan siswa dapat belajar dengan cara yang menyenangkan, bermakna, dan berorientasi pada

¹⁷ Slameto, *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: Rineka Cipta, 2013).hlm 66 - 68

¹⁸ Lestari dan Setiawan, "Efektivitas Media Permainan Edukatif terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD." *Jurnal Pendidikan Dasar* 10, no. 2 (2020); hlm. 20 - 25

¹⁹ A Putra, "Pengembangan Media Fun Math Game untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika," *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar* 6, no. 1 (2022).hlm 55

penguatan kemampuan berhitung sekaligus nilai-nilai karakter yang positif.

Berdasarkan beberapa pernyataan dan masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan yang berjudul **“Pengembangan Media Arena Hitung Seru untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Perkalian dan Pembagian Siswa Kelas 4 SDI Miftahus Shibyan.”**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengembangan media arena hitung seru untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dan pembagian siswa kelas 4 SDI Miftahus Shibyan ?
2. Bagaimana kelayakan media arena hitung seru untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dan pembagian siswa kelas 4 SDI Miftahus Shibyan ?
3. Bagaimana keefektifan media arena hitung seru untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dan pembagian siswa kelas 4 SDI Miftahus Shibyan ?

C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dari skripsi ini adalah:

1. Mengetahui pengembangan media arena hitung seru untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dan pembagian siswa kelas 4 SDI Miftahus Shibyan.

2. Menganalisis kelayakan media arena hitung seru untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dan pembagian siswa kelas 4 SDI Miftahus Shibyan.
3. Menganalisis keefektifan media arena hitung seru untuk meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dan pembagian siswa kelas 4 SDI Miftahus Shibyan.

D. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

Spesifikasi produk yang dihasilkan pada penelitian pengembangan ini adalah:

1. Kotak arena hitung seru

Kotak arena hitung seru ini berbahan dasar kayu yang berukuran 52 cm x 50 cm. Di dalam kotak ini terdapat 3 permainan seru yang bisa digunakan siswa untuk bermain sambil belajar tentang materi perkalian dan pembagian. 3 permainan yang ada di dalam kotak arena hitung seru ini adalah papan Montessori, Spin soal, dan kartu domino matematika.

2. Papan Montessori

Papan montessori ini berbahan dasar kayu yang berukuran 40 cm x 40 cm dengan 10 lubang mendatar dan 10 lubang menurun sehingga terdapat 100 lubang. Lubang - lubang tersebut berfungsi sebagai tempat untuk menaruh balok - balok dalam proses penyelesaian soal perkalian atau pembagian. Dibagian samping menurun, terdapat angka 1 – 10 yang masing - masing memiliki lubang di sampingnya.

3. Balok - balok

Balok - balok ini berbahan dasar kayu yang berukuran 3,5 cm x 3,5 cm. Di dalam produk ini, balok yang disediakan berjumlah 110 balok.

4. Spin Soal

Roda putar ini terbuat dari triplek yang berukuran 31 cm x 41 cm dan terbagi menjadi 7 sektor atau bagian. Di setiap sektor nanti terdapat soal - soal perkalian dan pembagian.

5. Kartu domino

Kartu domino dibuat dengan ukuran 4 cm x 8 cm di kertas art paper. Di dalam produk ini terdapat 50 kartu. Kartu domino dikemas dalam sebuah box bertuliskan "Kartu Domino Matematika". Desain soal - soal di kartu domino ini memiliki 2 sisi 1 sisi sebagai jawaban 1 sisi sebagai soal perkalian atau pembagian.

6. Kartu soal dan kartu jawaban papan montessori

Kartu soal dan kartu jawab dibuat dengan ukuran 7 x 10 cm di kertas art paper. Dalam produk ini terdapat 20 kartu soal dan kartu jawaban. Kartu soal dan jawaban ini nanti warna yang digunakan sama antara kartu soal dan kartu jawaban. Soal yang dibuat juga dengan tingkat kesulitan yang berbeda-beda. Kartu soal dan kartu jawaban dikemas dalam sebuah box.

7. Kartu soal pizza

Kartu soal pizza ini di buat dengan ukuran 18 cm x 9 cm di kertas art paper. Dalam produk ini terdapat 36 kartu soal pizza. Kartu soal ini

ada 3 warna untuk membedakan tingkat kesulitan soal. Warna kuning tingkatan soal mudah, warna biru tingkatan soal sedang, warna merah tingkatan soal sulit. Kartu ini dikemas didalam box.

8. Panduan penggunaan

Panduan penggunaan dicetak dalam bentuk stiker yang ditempelkan di dalam kotak Arena Hitung Seru. Panduan penggunaan ini berisi identifikasi produk dan panduan penggunaan di setiap media dan dilengkapi QR materi perkalian dan pembagian.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Media arena hitung seru ini diharapkan dapat dijadikan sebagai fasilitator yang memiliki peran dalam sumberdan media pembelajaran untuk melengkapi kegiatan peserta didik dalam belajar mengajar. Selain itu, juga dapat membantu peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dan pembagian peserta didik khususnya di kelas 4. Dan juga sebagai bahan rujukan dalam pembuatan maupun pengembangan media pembelajaran selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Media pembelajaran ini dirancang semenarik mungkin agar dapat menarik dan memunculkan motivasi dan semangat belajar siswa pada materi perkalian dan pembagian khususnya untuk siswa kelas 4.

b. Bagi Guru

Diharapkan dapat memudahkan guru ketika melakukan proses pembelajaran dan dapat meningkatkan kreativitas guru dalam memanfaatkan media pembelajaran.

c. Bagi Sekolah

Media arena hitung seru ini dibuat untuk membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membuat lembaga semakin melek akan pengadaan media pembelajaran yang menarik.

d. Bagi peneliti

Dapat memberikan pengalaman baru untuk mengembangkan media pembelajaran

F. Asumsi dan Keterbatasan

1. Asumsi

Penggunaan media arena hitung seru diharapkan menambah pemahaman peserta didik pada materi perkalian dan pembagian dan dapat memudahkan peserta didik dalam berhitung perkalian dan pembagian.

2. Keterbatasan

- a. Peneliti lebih memfokuskan pada proses pembuatan media arena hitung seru pada materi operasi perkalian dan pembagian.
- b. Pengembangan media arena hitung seru ini hanya mencakup mata pelajaran matematika pada materi perkalian dan pembagian yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran.

- c. Penulis hanya melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran arena hitung seru pada kelas 4 di SDI Miftahus Shibyan dengan jumlah 25 siswa.
- d. Pengembangan media arena hitung seru ini hanya sebagai alat untuk mempermudah pemahaman operasi hitung perkalian dan pembagian.

G. Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu bertujuan untuk mendapatkan perbandingan dan acuan. Selain itu, untuk menghindari anggapan kesamaan dengan penelitian ini. Maka dalam hal ini peneliti akan mencantumkan hasil – hasil penelitian terdahulu sebagai berikut :

1. Esi Yuni Sahara, Linda Vitoria, Ahadin. “Pengembangan Media *Puzzle* Bilangan untuk Pembelajaran Perkalian dan pembagian di sekolah dasar”. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memahami peserta didik tentang konsep perkalian dan pembagian dengan media *puzzle* bilangan untuk kelas II sekolah dasar. Penelitian ini dilaksanakan kelas II SDN 28 Banda Aceh. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* dengan menggunakan model pengembangan *Plomp*, yang meliputi tiga tahap yaitu *preliminary reserch, development, dan asassment*. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini memenuhi kriteria valid dengan skor rata – rata 93.75, serta praktis berdasarkan aktivitas dan respon siswa yang tergolong sangat baik. Selain itu, hasil uji coba menunjukkan bahwa media ini juga efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa,

dengan tingkat ketuntasan belajar mencapai 93%. Dengan demikian, penelitian ini dapat disimpulkan bahwa media *puzzle* bilangan layak digunakan sebagai alat bantu pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya dalam materi perkalian dan pembagian.²⁰

Pada penelitian ini memiliki persamaan yaitu materi yang digunakan sama-sama operasi perkalian dan pembagian, metode penelitian sama-sama menggunakan metode penelitian Rnd, akan tetapi penelitian ini memiliki perbedaan di model pengembangan peneliti diatas menggunakan model penelitian Plomp sedangkan pada penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE, pada media yang dikembangkan penelitian diatas mengembangkan media *puzzle* bilangan sedangkan penelitian ini mengembangkan media arena hitung seru yang memadukan tiga permainan dalam satu media pembelajaran dan jenjang kelas yang dibuat sebagai penelitian.

2. Rossa Rahmawati, Kartinah, dan Asep Ardiyanto berjudul “Pengembangan Media KALIMBA (Perkalian dan Pembagian) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II Sekolah Dasar” bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan media KALIMBA dalam meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II SD. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan *Research and Development* dengan menggunakan model *Borg & Gall* yang dimodifikasi hingga tahap kelima karena keterbatasan waktu dan biaya. Subjek penelitian adalah siswa kelas II SD Islam Taqwiyatul

²⁰ Esi Yuni Sahara dan Linda Vitoria, “Dwijia Cendekia: Jurnal Riset Pedagogik Pengembangan Media *Puzzle* Bilangan untuk Pembelajaran Perkalian dan Pembagian di Sekolah Dasar” 7, no. 1 (2023): 366.

Wathon Semarang. Hasil validasi menunjukkan bahwa media ini sangat layak digunakan, dengan penilaian ahli media sebesar 99% dan ahli materi sebesar 84%. Uji kepraktisan berdasarkan respon siswa memperoleh hasil 97%, termasuk kategori sangat praktis. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa media KALIMBA layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran matematika kelas II sekolah dasar sebagai solusi inovatif untuk mengatasi rendahnya konsentrasi dan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung.²¹

Pada penelitian ini memiliki persamaan yaitu materi yang digunakan sama-sama operasi perkalian dan pembagian, metode penelitian sama-sama menggunakan metode penelitian Rnd, akan tetapi penelitian ini memiliki perbedaan di model pengembangan penelitian diatas menggunakan model penelitian Borg and Gall sedangkan pada penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE, pada media yang dikembangkan penelitian diatas mengembangkan media kalimba sedang penelitian ini mengembangkan media arena hitung seru yang memadukan tiga permainan dalam satu media pembelajaran dan jenjang kelas yang dibuat sebagai penelitian.

3. Nawan Nairufashah. Berjudul “Pengembangan Media Congklak Matematika pada Materi Perkalian dan Pembagian di Kelas II MIN 2 Kota Malang” bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran

²¹ Rossa Rahmawati, Kartinah, dan Asep Ardiyanto, “Pengembangan Media KALIMBA (Perkalian dan Pembagian) untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Kelas II Sekolah Dasar,” *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9, no. 5 (2023): 787–98, <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i5.1980>.

berbasis permainan tradisional congklak agar siswa lebih mudah memahami konsep perkalian dan pembagian. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dengan model *ADDIE*, yang meliputi lima tahapan yaitu analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian adalah 27 siswa kelas II C MIN 2 Kota Malang. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media Congklak Matematika yang dikembangkan memiliki tingkat validitas tinggi, dengan hasil penilaian dari ahli materi sebesar 86% (kategori valid), ahli media sebesar 93% (kategori valid), dan praktisi pembelajaran sebesar 94% (kategori valid). Selain itu, tingkat kemenarikan media berdasarkan angket siswa mencapai 84% dengan kategori sangat menarik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa media Congklak Matematika layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika pada materi perkalian dan pembagian di kelas II SD/MI. Media ini tidak hanya mempermudah pemahaman konsep dasar matematika tetapi juga menumbuhkan minat belajar siswa melalui aktivitas bermain yang edukatif dan menyenangkan.²²

Pada penelitian ini memiliki persamaan yaitu materi yang digunakan sama-sama operasi perkalian dan pembagian, metode penelitian sama-sama menggunakan metode penelitian Rnd, dan menggunakan model penelitian ADDIE tetapi penelitian ini memiliki

²² Nawan Nairufashah, "Pengembangan Media Congklak Matematika Pada Materi Perkalian Dan Pembagian Di Kelas Ii Min 2 Kota Malang," *Ibtidaiyyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyyah* 3, no. 1 (2024): 23–39, <https://doi.org/10.18860/ijpgmi.v3i1.6510>.

perbedaan media yang dikembangkan penelitian diatas mengembangkan mediacongklak matematika sedangkan penelitian ini mengembangkan media arena hitung seru yang memadukan tiga permainan dalam satu media pembelajaran dan jenjang kelas yang dibuat sebagai penelitian.

4. Sofroul Lailiah. Berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Papan Tali pada Materi Operasi Hitung Perkalian untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II MI Hayatul Islamiyah Saptorenggo Pakis Kabupaten Malang” bertujuan untuk mengembangkan dan menguji kelayakan media papan tali sebagai alat bantu pembelajaran matematika pada materi perkalian bagi siswa kelas II MI. Penelitian ini menggunakan *metode Research and Development (R&D)* dengan model *Borg and Gall* yang dimodifikasi menjadi lima tahap, yaitu: (1) penelitian dan pengumpulan data, (2) perencanaan, (3) pengembangan produk awal, (4) uji lapangan serta revisi, dan (5) revisi produk akhir. Subjek penelitian terdiri dari kelas eksperimen (20 siswa) dan kelas kontrol (22 siswa) di MI Hayatul Islamiyah Pakis. Hasil validasi menunjukkan bahwa media papan tali sangat layak digunakan, dengan penilaian dari ahli materi sebesar 100%, ahli desain media 85%, dan ahli pembelajaran 86,5%. Berdasarkan hasil uji pretest dan posttest, terdapat peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan nilai rata-rata kelas eksperimen meningkat dari 64,5 menjadi 95, sedangkan kelas kontrol meningkat dari 61 menjadi 85. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran papan tali valid, praktis, dan

efektif digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi perkalian. Media ini mampu meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa melalui pembelajaran yang bersifat konkret, interaktif, dan menyenangkan.²³

Pada penelitian ini memiliki persamaan yaitu metode penelitian sama-sama menggunakan metode penelitian Rnd, akan tetapi penelitian ini memiliki perbedaan di model pengembangan penelitian diatas menggunakan model penelitian Borg and Gall sedangkan pada penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE, pada media yang dikembangkan penelitian diatas mengembangkan media papan tali sedangkan penelitian ini mengembangkan media arena hitung seru yang memadukan tiga permainan dalam satu media pembelajaran dan jenjang kelas yang dibuat sebagai penelitian dan materi yang digunakan untuk penelitian hanya materi operasi perkalian sedangkan pada penelitian ini materi yang digunakan operasi perkalian dan pembagian.

5. Adawiyah & Kowiyah “Pengembangan media kartu domino pada pembelajaran matematika khususnya operasi perkalian untuk siswa kelas IV SDN Jelambar Baru 05”. Penelitian menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, hingga evaluasi. Media dirancang menggunakan Adobe Illustrator, menghasilkan kartu domino berwarna yang memuat soal dan jawaban

²³ Sofroul Lailiyah, *Pengembangan Media Pembelajaran Papan Tali Pada Materi Operasi Hitung Perkalian Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas II MI Hayatul Islamiyah Saptorenggo Pakis* (central library of Maulana Malik Ibrahim State Islamic University of Malang, 2019). 20

perkalian. Validasi ahli menunjukkan media sangat layak dan sangat valid dengan persentase 83,3% untuk kelayakan media dan 90,7% untuk kelayakan materi. Uji kepraktisan melalui respon guru dan siswa juga menunjukkan kategori “praktis”. Penggunaan kartu domino dinilai dapat meningkatkan motivasi belajar, membantu siswa menghafalkan perkalian, serta membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan interaktif.²⁴

Pada penelitian ini memiliki persamaan yaitu metode penelitian sama-sama menggunakan metode penelitian Rnd dengan menggunakan model penelitian ADDIE, jenjang kelas yang digunakan untuk penelitian juga sama kelas IV, akan tetapi penelitian ini memiliki perbedaan, pada media yang dikembangkan penelitian diatas mengembangkan media kartu domino sedangkan penelitian ini mengembangkan media arena hitung seru yang memadukan tiga permainan dalam satu media pembelajaran

6. Siti Fatimah dkk. “Pengembangan Media Rotali (Roda Putar Perkalian) Berorientasi pada pembelajaran berdiferensiasi materi perkalian kels IV SD Negeri Purut 01 Kabupaten Probolinggo. Penelitian ini dilatarbelakangi oleh minimnya variasi media yang digunakan guru sehingga pembelajaran cenderung membosankan dan siswa kesulitan menghafal perkalian. Dengan menggunakan metode R&D model ADDIE, peneliti melalui tahapan analisis kebutuhan, desain media roda putar, pengembangan produk melalui validasi ahli,

²⁴ Siswa Sekolah Dasar dan Auliya Robiah Adawiyah, “Pengembangan Media Kartu Domino Pada Pembelajaran Matematika Operasi Perkalian Siswa Sekolah Dasar” 5, no. 4 (2021): 70–76.

implementasi dalam kelompok kecil, serta evaluasi akhir. Hasil validasi menunjukkan bahwa media sangat valid dengan skor ahli materi 92,7%, ahli media 90,7%, dan ahli praktisi 92,7%. Selain itu, uji efektivitas melalui pengerjaan LKPD pada 12 siswa menghasilkan nilai rata-rata 82,7% sehingga media dinilai sangat efektif membantu pemahaman perkalian. Kesimpulan penelitian menunjukkan bahwa media ROTALI layak, valid, dan efektif digunakan sebagai alternatif pembelajaran yang menarik, terutama dalam konteks pembelajaran berdiferensiasi.²⁵

Pada penelitian ini memiliki persamaan yaitu metode penelitian sama-sama menggunakan metode penelitian Rnd dengan menggunakan model penelitian ADDIE, jenjang kelas yang digunakan untuk penelitian juga sama kelas IV, akan tetapi penelitian ini memiliki perbedaan, pada media yang dikembangkan penelitian diatas mengembangkan media rotali sedangkan penelitian ini mengembangkan media arena hitung seru yang memadukan tiga permainan dalam satu media pembelajaran.

7. Kelvin Paskah Pratama Tarigan dkk. "Pengembangan Media Putaran Perkalian untuk siswa kelas 3". Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang mencakup tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Media yang dikembangkan berupa alat visual berbentuk putaran atau lingkaran berisi fakta-fakta perkalian untuk membantu

²⁵ Siti Fatimah et al., "Pengembangan Media Rotali (Roda Putar Perkalian) Berorientasi Pada Pembelajaran Berdiferensiasi Materi Perkalian Kelas IV SD Negeri Purut 1 Kabupaten Probolinggo" 4 (2024): 25–39.

siswa mengingat dan memahami konsep perkalian secara lebih mudah. Hasil validasi ahli menunjukkan media berada pada kategori layak, sedangkan uji coba one-to-one dan small group menunjukkan respon positif dari siswa. Pada tahap implementasi, terjadi peningkatan nilai dari hasil pretest ke posttest dengan kenaikan sekitar 20%, membuktikan bahwa media putaran perkalian efektif dalam meningkatkan kemampuan menghafal dan menyelesaikan operasi perkalian siswa. Penelitian ini menegaskan pentingnya penggunaan media konkret dan menarik guna mendukung pemahaman konsep operasi hitung bagi siswa sekolah dasar.²⁶

Pada penelitian ini memiliki persamaan yaitu metode penelitian sama-sama menggunakan metode penelitian Rnd dan menggunakan model penelitian ADDIE, akan tetapi penelitian ini memiliki perbedaan pada media yang dikembangkan penelitian diatas mengembangkan media Putaran perkalian sedangkan penelitian ini mengembangkan media arena hitung seru yang memadukan tiga permainan dalam satu media pembelajaran dan jenjang kelas yang dibuat sebagai penelitian dan materi yang digunakan untuk penelitian hanya materi operasi perkalian sedangkan pada penelitian ini materi yang digunakan operasi perkalian dan pembagian.

²⁶ Kelvin Paskah et al., "Pengembangan Media Putaran Perkalian Untuk Siswa Kelas 3 SD" 3, no. 2 (2020): 16–22.

H. Definisi Operasional

1. Pengembangan

Pengembangan adalah proses menghasilkan, merancang atau menyempurnakan media pembelajaran agar dapat digunakan secara efektif dalam kegiatan belajar mengajar. Adapun pengembangan media yang akan dikembangkan adalah media arena hitung seru.

2. Media pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat bantu dalam proses pembelajaran untuk menyalurkan informasi atau materi pelajaran sehingga dapat merangsang minat belajar peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran.

3. Media arena hitung seru

Media arena hitung seru merupakan media pembelajaran berbentuk box yang dikembangkan khusus untuk pembelajaran matematika materi perkalian dan pembagian.

4. Kemampuan berhitung

Kemampuan berhitung adalah upaya memperkenalkan konsep dasar matematika yang berkaitan dengan pemahaman sifat - sifat bilangan asli dan proses perhitungannya.

5. Materi operasi perkalian dan pembagian

Perkalian adalah penjumlahan yang dilakukan secara berulang - ulang dari bilangan yang sama. Sedangkan pembagian yaitu pengurangan yang dilakukan secara berulang - ulang untuk menentukan hasil bagi dari suatu bilangan.