

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan landasan penting bagi pengembangan masyarakat yang kompetitif dan bermoral. Hal ini sesuai dengan pernyataan (Prameswari, 2024) bahwa pendidikan merupakan proses humanisme yang berarti memanusiakan manusia. Pendidikan adalah suatu upaya yang bertujuan untuk membantu peserta didik baik jasmani maupun rohani dari fitrahnya menuju peradaban manusia yang lebih baik dari sebelumnya. Dengan adanya pelatihan ini diharapkan dapat mengubah perilaku, kematangan berpikir, bahkan kepribadian seseorang (Prameswari, 2024).

Matematika merupakan ilmu pasti yang membahas gagasan dan konsep matematika yang dikomunikasikan dalam bentuk lisan dan tulisan dalam rangka pemecahan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Ketika kemampuan memecahkan masalah hilang maka fungsi pembelajaran matematika pun berkurang. Sesuatu yang ada hubungannya dengan penyelesaian masalah matematika adalah aritmatika (Pramiswari dkk., 2023).

Pentingnya pemahaman matematika juga tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 4663. 22 Tahun 2006 yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan hubungan antar konsep, dan menerapkan konsep atau algoritma dalam penyelesaian masalah secara fleksibel, akurat, efisien dan tepat (Pramiswari dkk., 2023) matematika tidak hanya sangat diperlukan dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga penting untuk penerapan praktis

dalam kehidupan kita sehari-hari, sehingga perlu dikenalkan kepada siswa sejak dini. Matematika yang menjadi landasan kemajuan ilmu pengetahuan erat kaitannya dengan berbagai bidang lain, baik sebagai alat penerapan maupun sebagai lingkungan pengembangan. Pandangan tersebut sejalan dengan pendapat (Rokhman dkk., 2020) Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan sejak sekolah dasar. Hal ini didasari oleh pemahaman bahwa pelajaran matematika menjadi dasar untuk membangun ilmu pengetahuan pada tingkat yang lebih tinggi. Selain itu, mata pelajaran matematika dapat membekali siswa dengan kompetensi dan membantu mereka dalam kehidupan sehari-hari. Bekerja sama, kreatif, analitis dan berpikir logis merupakan kompetensi yang harus dimiliki siswa (Deda dkk., 2023).

Sholihah menyatakan bahwa matematika diberikan kepada semua jenjang untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta memupuk kemampuan kolaboratif (Prameswari, 2024) Sesuai dengan ketentuan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 20 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi dan Standar Kelulusan bahwa setiap peserta didik pada jenjang sekolah dasar sampai dengan sekolah menengah khususnya dalam matematika diharapkan dapat memiliki kemampuan berpikir secara logis, kritis, kreatif, dan inovatif serta memiliki kemampuan berpikir logis dan kritis, khususnya dalam mata pelajaran. bidang matematika terutama di bidang matematika untuk memecahkan berbagai permasalahan dan menemukan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut (Pramiswari dkk., 2023).

Salah satu pembelajaran penting yang dapat diberikan kepada anak SD kelas 1 pada usia 6 – 7 tahun yaitu berhitung. Pembelajaran berhitung

permulaan merupakan pembelajaran yang memperkenalkan anak mengenal bilangan, bentuk bilangan serta menyebutkan bentuk bilangan. Berhitung permulaan ini merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa untuk mempelajari matematika yang melibatkan bilangan 1 sampai 10 (Ratna Dewi dkk., 2021). Kegiatan berhitung meliputi menyebutkan, mengurutkan, menjumlahkan ataupun mengurangi bilangan yang diperoleh sampai pendidikan tingkat tinggi. Pembelajaran berhitung juga sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari (Ratna Dewi dkk., 2021). Manfaat dari pembelajaran berhitung bagi anak usia dini yaitu untuk mempelajari konsep dasar matematika yang benar, menarik dan menyenangkan, menghilangkan rasa takut belajar berhitung dari awal, dan membantu anak belajar berhitung secara alami (Ratna Dewi dkk., 2021). Anak kecil harus diajari keterampilan matematika awal dengan cara yang menyenangkan. Artinya, setiap anak sudah memiliki kemampuan berhitung sejak kecil, dan keterampilan ini nantinya dikembangkan di lingkungan sekitar melalui media bermain yang inovatif dan kreatif serta dapat menumbuhkan kecintaan anak terhadap belajar (Nur Wulan dkk, 2018).

Temuan penelitian sebelumnya mengenai peningkatan kemampuan berhitung anak menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa (Ratna Dewi dkk., 2021). Ketika peserta didik mengerjakan suatu operasi matematika, maka secara tidak langsung peserta didik menggunakan khayalannya untuk menghitung angka-angka tersebut. Setelah itu, peserta didik memainkan kreativitas tangannya untuk menunjukkan hasilnya lewat manik-manik sempoa. Sehingga otak kanan dan otak kiri peserta didik berjalan bersama-sama (Wijayanti & Suswandari, 2022).

Semboa adalah singkatan dari Sistem Edukasi Mengoptimalkan Potensi Otak Kanan. Mempelajari semboa dapat mengaktifkan belahan otak kanan dan kiri secara seimbang pada orang. Dengan menggunakan semboa, peserta didik diharapkan mampu mengolah dan menjawab sesuatu berupa soal perhitungan penjumlahan dan pengurangan sederhana dan tepat (Wijayanti & Suswandari, 2022).

Pembelajaran berbasis permainan merupakan suatu cara yang efektif guna meningkatkan motivasi belajar anak-anak, karena terdapat tantangan yang harus diselesaikan dalam suatu *game* sehingga memunculkan rasa keingintahuan yang semakin besar atau penasaran untuk menyelesaikan suatu tantangan (Sujalwo, 2017). Maka dari itu, dikembangkan Media Semboa yang dapat digunakan untuk menghitung operasi hitung bilangan yang mencakup penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang diterapkan dalam permainan *puzzle*.

Permainan *puzzle* merupakan suatu permainan yang dapat merangsang pemahaman anak terhadap ruang, kemampuan membayangkan sesuatu secara mental, serta kemampuan memecahkan masalah (Wulandari, 2019). *Puzzle* merupakan permainan yang dapat mendukung dan mengkoordinasikan berbagai organ tubuh dalam meningkatkan keterampilan motorik halus siswa dengan cara membongkar pasang berdasarkan pasangannya rincian lebih lanjut media *puzzle* merupakan media pembelajaran visual yang bersifat mendidik karena bermanfaat untuk meningkatkan kognitif, motorik halus, sosial dan keterampilan ketepatan (Alwasi et al., 2023).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan melalui observasi awal yang dilakukan di kelas I yaitu tanggal 12 Desember 2023 di SDN Landungsari 2 yang bertempat

di Jl. Tirta Taruno, Dusun Klandungan, Landungsari, Kec. Dau, Kabupaten Malang, Jawa Timur 65151. Subjek dalam penelitian adalah peserta didik kelas 1 dan guru kelas 1 SDN Landungsari 2. Berdasarkan hasil observasi yang didapat, kondisi lingkungan dan ruang kelas SDN Landungsari 2 dapat difungsikan dengan baik. SDN Landungsari 2 sudah menerapkan kurikulum merdeka pada kelas 1,2,4 dan 5. Saat proses kegiatan belajar mengajar pendidik menggunakan metode ceramah, diskusi dan penugasan. Terdapat beberapa kendala yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar pelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan disebabkan oleh 1) peserta didik kurang menguasai penjumlahan dan pengurangan; 2) peserta didik tidak teliti dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan; 3) peserta didik kurang semangat untuk menghitung soal penjumlahan dan pengurangan; 4) peserta didik masih merasa bingung dalam melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan; 5) peserta didik belum bisa membedakan simbol penjumlahan yang ditandai dengan tambah (+) dan pengurangan yang ditandai dengan minus (-). Kelemahan peserta didik terletak pada kemampuan peserta didik mengerjakan soal penjumlahan dan pengurangan. Agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan secara optimal dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan, peserta didik harus aktif dan memerlukan pembelajaran secara berulang-ulang. Mengembangkan kemampuan berpikir abstrak dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan bantuan suatu alat atau media yang dapat membantu peserta didik dalam menerima serta membayangkan ilmu matematika. Sehingga untuk dapat meningkatkan hasil belajar yang maksimal, maka perlu didukung oleh media bantu yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Hal ini diperkuat dengan melakukan wawancara kepada guru kelas I selaku wali kelas I SDN Landungsari 2 pada tanggal 10 Desember 2023 yang menyebutkan bahwa keterbatasan media di sekolah tersebut yang menjadikan anak cepat bosan. Sesuai dengan karakteristik peserta didik yang cepat belajar dengan metode yang menyenangkan. Di SD tersebut, Media yang digunakan berupa kartu berbentuk persegi yang setiap kartunya terdapat angka 1 – 20. Media kartu tersebut hanya berfungsi untuk mengenal bilangan / angka, bukan untuk menghitung penjumlahan dan pengurangan. Media kartu tersebut hanya dapat digunakan untuk belajar mengenal urutan bilangan dan pemahaman konsep angka. Dengan begitu pembelajaran monoton.

Analisis kebutuhan tersebut didukung dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Arciniegas, 2006. *Inteligencia emocional en estudiantes de la Universidad Autónoma de Los Andes. Revista Conrado*, 17(78), 2021) dengan judul “Penggunaan Media *Puzzle* Angka Dalam Mengembangkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Kelompok A di PAUD Kartini Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan”. Persamaannya menggunakan materi berhitung permulaan, memakai permainan *puzzle* dan memakai pembelajaran Matematika. Sedangkan perbedaannya dengan peneliti terdahulu adalah peneliti terdahulu menggunakan subjek PAUD sedangkan peneliti menggunakan subjek kelas I. Peneliti menggunakan media sempoa untuk alat bantu berhitung sedangkan pada peneliti terdahulu tidak menggunakan alat bantu sempoa

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh (Anugrahana, 2019) dengan judul “Pengembangan Media Sempoa Kuadran Pada Konsep Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Berbantuan *Adobe Animate*”. Peneliti

mengembangkan sempoa kuadran dengan memodifikasinya dari bentuk sempoa Rusia yang disebut *Schoty*. Media Sempoa Kuadran merupakan media baru yang dikembangkan oleh para peneliti karena belum ada penelitiannya ke sempoa kuadran ini. Media sempoa kuadran dapat digunakan untuk mempelajari konsep operasi bilangan positif dan negatif. Persamaannya menggunakan media sempoa sebagai alat bantu hitung operasi penjumlahan dan pengurangan, persamaan yang lainnya yaitu bisa digunakan untuk operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Perbedaannya dengan peneliti terdahulu menggunakan media digital / *software* berupa aplikasi *adobe animate* sedangkan peneliti menggunakan media konkret. Penelitian juga dilakukan oleh (Billa et al., 2023) dengan judul “Implementasi Media Sempoa Dalam Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 Di SDN Sumbersari 01 Malang”. Persamaan dengan peneliti adalah sama-sama menggunakan media sempoa dalam mata pelajaran matematika, juga penelitian dilakukan pada jenjang kelas 1 SD. Perbedaan terletak pada bentuk fisik media sempoa, peneliti terdahulu hanya mengimplementasi media sempoa yang sudah ada tanpa adanya modifikasi. Peneliti saat ini menggunakan *puzzle* sebagai papan yang terdapat soal untuk dijawab dan media sempoa sebagai alat bantu hitung.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian dari peserta didik kelas 1 di SDN Landungsari 2 mengalami permasalahan berupa rendahnya hasil belajar pada pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Hal ini disebabkan karena media pembelajaran berupa kartu angka yang digunakan untuk materi ini kurang menunjang peserta didik untuk memahami materi tersebut. Akibatnya peserta didik kurang memahami materi, peserta didik tidak teliti dalam menghitung operasi hitung penjumlahan dan

pengurangan, peserta didik kurang semangat menghtiung, peserta didik belum bisa membedakan tanda tambah (+) dan tanda kurang (-). Berdasarkan kasus tersebut, peneliti mengambil judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Sempoa Dengan Menyusun *Puzzle* Materi Berhitung Permulaan Mata Pelajaran Matematika di Kelas 1 SD”**. Alasan peneliti mengambil judul tersebut karena ingin mengembangkan media yang dapat menunjang proses belajar dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan. Media tersebut berupa sempoa dengan menyusun *puzzle* yang mana didalam *puzzle* terdapat soal penjumlahan dan pengurangan yang harus dijawab oleh peserta didik dengan bantuan media sempoa. Media sempoa maupun *puzzle* didesain semenarik mungkin agar dapat menarik dan memotivasi belajar peserta didik pada pembelajaran matematika materi operasi penjumlahan dan pengurangan dengan harapan peserta didik dapat belajar sesuai dengan tujuan pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran ini kemudian menjadi penting untuk menunjang dan mempermudah anak memahami konsep belajar berhitung, salah satunya dengan menggunakan media sempoa. Kegiatan bermain media sempoa dengan menyusun *puzzle* untuk meningkatkan pemahaman anak dalam proses berhitung. Kelebihan penggunaan abakus dalam membantu dan meningkatkan pemahaman anak terhadap konsep bilangan, melatih konsentrasi anak, membantu anak lebih cepat berhitung, dan anak lebih cepat dalam menghafal dan mengingat proses perhitungan, baik penjumlahan dan pengurangan. Sempoa memiliki bentuk yang mudah dimengerti untuk digunakan dalam menjelaskan perhitungan. Sempoa membantu anak dapat menghafal lebih cepat. Dalam era digital, siswa semakin bergantung pada alat

bantu teknologi seperti kalkulator dan aplikasi hitung. Media sempoa dapat menjadi alternatif yang mengajarkan siswa untuk memproses informasi secara manual, mengurangi ketergantungan pada alat digital dan menstimulasi kemampuan mental secara lebih aktif.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang sudah diuraikan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

Bagaimana pengembangan media sempoa dengan menyusun *puzzle* pada materi berhitung permulaan pembelajaran Matematika dapat diterapkan di Kelas 1 SDN Landungsari 2?

C. Tujuan Penelitian

Melihat dari rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk media pembelajaran sempoa dengan menyusun *puzzle* dapat diterapkan pada pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan di kelas 1 SDN Landungsari 2.

D. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan

Penelitian tersebut diharapkan menciptakan sebuah produk media pembelajaran. Pada media yang dikembangkan berupa sempoa untuk kelas I Sekolah Dasar terdapat spesifikasi produk yang dibagi menjadi 2 yaitu :

1. Konten

Media pembelajaran sempoa ini dapat digunakan untuk pembelajaran matematika materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pada fase A kelas 1 SD dengan elemen bilangan.

Tabel 1.1 Elemen, Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran dan Indikator

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Indikator
Bilangan	Peserta didik dapat melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan menggunakan benda-benda konkret yang banyaknya sampai 20.	Peserta didik dapat menunjukkan konsep penjumlahan dan pengurangan sampai dengan 20 dengan benda konkret, gambar cerita, atau cara manipulatif lainnya (C2).	Peserta didik dapat menyimak soal cerita dan penjumlahan dengan gambar melalui penayangan video oleh guru (C1)
			Peserta didik dapat memberi contoh soal penjumlahan dan pengurangan dengan benda konkret (C2)
			Peserta didik dapat menghitung soal cerita penjumlahan dan pengurangan benda konkret dengan media sempoa dengan jawaban yang tepat (C3)
			Peserta didik mampu menghubungkan soal penjumlahan dan pengurangan berupa gambar dengan jawaban yang tepat (C4)
			Peserta didik dapat menyusun kepingan <i>puzzle</i> dengan menjawab soal yang terdapat pada <i>puzzle</i> berhitung dengan bantuan media sempoa dengan jawaban yang tepat (C6)
			Peserta didik mampu menyempurnakan <i>puzzle</i> berhitung dengan tepat dan sistematis (P3)

Sumber : olahan peneliti

Berdasarkan olahan peneliti pada Tabel 1.1 menunjukkan Elemen, Capaian Pembelajaran, Tujuan Pembelajaran dan Indikator yang telah disesuaikan dengan kebutuhan di lapangan.

2. Konstruk

a) Media Sempoa

- a. Didesain dengan ukuran panjang 40 cm x tinggi 45 cm. Kemudian dibelakangnya terdapat penyangga berukuran lebar 8 cm x tinggi 38 cm.
 - b. Bahan yang digunakan berupa kayu olahan atau kayu buatan. Kayu olahan atau kayu buatan adalah kayu yang sudah diserut kemudian dipress menggunakan bahan perekat khusus sehingga menjadi papan dengan ukuran tertentu dengan semua sisi yang halus. Selain itu, kayu ini tidak mudah patah dan tidak berat, juga aman untuk digunakan peserta didik di Sekolah Dasar.
 - c. Produk ini berwujud fisik berbentuk persegi panjang dan dicat seperti kayu furnis pada umumnya.
 - d. Manik-manik sempoa berbentuk kubus dan dibuat sebanyak 4 baris. Setiap baris berjumlah 5 manik-manik kubus dan digantung dengan skrup pada kayu.
- b) Permainan *Puzzle* Berhitung
- a. Didesain dengan ukuran panjang 22 cm x tinggi 14 cm
 - b. Bahan yang digunakan adalah kayu *plywood* atau papan kayu triplek.
 - c. Berwujud fisik dengan bentuk persegi panjang.
 - d. Desain gambar di *puzzle* sangat menarik minat siswa.

E. Pentingnya Penelitian & Pengembangan

Pentingnya penelitian serta pengembangan media sempoa tersebut dilaksanakan karena terdapat beberapa kendala yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan dikelas 1 SDN Landungsari 2 penyebabnya adalah 1) peserta didik kurang menguasai penjumlahan dan pengurangan, 2) peserta didik tidak teliti dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan, 3) peserta didik kurang semangat untuk menghitung soal penjumlahan dan pengurangan 4) peserta didik masih merasa

bingung dalam melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan 5) peserta didik belum bisa membedakan simbol penjumlahan yang ditandai dengan tambah (+) dan pengurangan yang ditandai dengan minus (-).

Masalah tersebut mendesak untuk dilakukan penelitian karena berdasarkan analisis permasalahan diatas dilihat dari sisi peserta didik cenderung lebih cepat bosan dengan cara guru mengajar karena guru hanya mengandalkan sarana prasarana berupa papan tulis. Sejauh ini media yang digunakan berupa kartu berbentuk persegi panjang yang setiap kartunya terdapat angka 1 – 20. Tetapi media kartu tersebut hanya berfungsi untuk mengenal bilangan / angka, bukan untuk menghitung penjumlahan dan pengurangan. Media kartu tersebut hanya dapat digunakan untuk belajar mengenal urutan bilangan dan pemahaman konsep angka jadi sebagian besar media yang telah digunakan di SD tersebut belum menunjang / membuat anak menjadi paham materi yang disampaikan yaitu operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Dilihat dari sisi guru hanya memberikan soal terus menerus tanpa tahu kemampuan masing – masing peserta didik tersebut yang berbeda – beda. Kesulitan peserta didik diawali dengan sebagian peserta didik yang belum memahami materi penjumlahan dan pengurangan, juga belum bisa membedakan simbol penjumlahan dan pengurangan, misalnya ada soal pengurangan tapi hasil jawaban mereka justru penjumlahan, peserta didik harus lebih dulu dituntun untuk bisa membedakan simbol tersebut dengan cara lain, misalnya dengan jari tangan yang kalau dijumlah berarti bertambah dan jika pengurangan berarti berkurang. Masalah lain adalah ada peserta didik yang sudah paham materi tersebut tetapi saat maju kedepan untuk menjawab soal, dia belum bisa menjawab karena hanya mengandalkan jari tangan yang hanya berjumlah 10

jari. Agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan secara optimal dalam menghitung penjumlahan dan pengurangan, peserta didik harus teliti dan cermat dalam menghitung, serta peserta didik harus aktif dan memerlukan pembelajaran secara berulang-ulang. Mengembangkan kemampuan berpikir dalam pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan bantuan suatu alat atau media yang dapat membantu peserta didik dalam menerima serta membayangkan ilmu matematika. Sehingga untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik yang duduk di bangku sekolah dasar secara maksimal, maka perlu didukung oleh media bantu yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

F. Definisi Operasional

1. Media Pembelajaran

Media merupakan alat bantu belajar yang sengaja direncanakan guru untuk mempersiapkan penjelasan materi pelajaran dan memungkinkan siswa berpartisipasi secara langsung dalam pembelajaran matematika karena media yang menarik dapat merangsang motivasi belajar siswa.

2. Media Sempoa

Sempoa singkatan dari Sistem Edukasi Mengoptimalkan Potensi Otak Kanan adalah alat kuno untuk berhitung yang dibuat dari rangka kayu dengan sederetan poros berisi manik-manik yang bisa digeser-geserkan yang mana jika mempelajari sempoa, siswa dapat mengaktifkan belahan otak kanan dan kiri secara seimbang dan diharapkan mampu mengolah dan menjawab sesuatu berupa soal perhitungan penjumlahan dan pengurangan sederhana dan tepat.

3. *Puzzle* Berhitung

Permainan *puzzle* merupakan permainan yang di dalam nya ada kegiatan membongkar dan menyusun kembali kepingan-kepingan satu gambar menjadi bentuk gambar yang utuh.

4. Berhitung Permulaan

Pembelajaran berhitung permulaan merupakan pembelajaran yang memperkenalkan anak mengenal bilangan, bentuk bilangan serta menyebutkan bentuk bilangan.



