

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakekat Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Pembelajaran Matematika

Belajar matematika adalah aktivitas mental yang melibatkan pemahaman makna hubungan dan simbol dan kemudian menerapkannya pada situasi dunia nyata. Pembelajaran matematika mengacu pada apa dan bagaimana menggunakannya dalam pengambilan keputusan ketika memecahkan masalah. Pembelajaran matematika merupakan suatu proses dimana siswa terlibat dalam pengalaman belajar melalui serangkaian kegiatan yang direncanakan sehingga mereka memperoleh kompetensi pada materi matematika yang dipelajari. Terkait pembelajaran matematika di tingkat SD/MI, harapannya terjadi penemuan kembali (*reinvention*). (Aprilia & Nur Fitriana, 2022).

Belajar matematika juga sama seperti mempelajari logika berdasarkan posisi. Matematika dalam pengetahuan adalah sebagai ilmu dasar atau ilmu alat. Jadi untuk bisa belajar Ilmu pengetahuan, teknologi atau pengetahuan lainnya pengetahuan dasar harus dikuasai yaitu matematika. Untuk menyadari pentingnya matematika dalam hidup terutama di dunia kerja, seperti belajar dan memecahkan masalah dengan matematika harus punya keahlian khusus. Untuk belajar matematika yang dipelajari adalah pernyataan masalah, perencanaan proses penyelesaian, *review* langkah penyelesaian, pembuatan pernyataan apakah informasi yang diterima tersedia atau kurang, jadi memerlukan suatu kegiatan yang disebut berpikir kritis (Gauss, 2020)

Berdasarkan penjelasan dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah serangkaian kegiatan pembelajaran dimana siswa memperoleh kompetensi tentang bahan matematika yang dipelajari dengan harapan dapat memecahkan masalah dengan dilibatkan dalam kehidupan sehari – hari.

b. Karakteristik Pembelajaran Matematika di SD

Belajar Matematika menggunakan metode Spiral saat mempelajari suatu konsep atau topik matematika selalu kaitkan dengan materi sebelumnya. Konsep-konsep baru selalu dikaitkan dengan konsep yang dipelajari dan mengingatkan siswa terhadap konsep yang dipelajari. Pengulangan konsep dalam bahan ajar sangat penting untuk pembelajaran matematika dengan memperluas dan memperdalam materi. Materi pembelajaran matematika diajarkan secara bertahap mulai dari hal-hal konkrit, berpindah ke hal-hal abstrak, hal-hal sederhana hingga hal-hal kompleks mulai dari konsep sederhana hingga konsep yang lebih sulit.

Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif. Matematika adalah ilmu deduktif. Namun karena berkaitan dengan tahap perkembangan mental siswa SD/MI, maka dalam pembelajaran matematika di SD/MI digunakan pendekatan induktif yaitu dengan menggunakan pendekatan induktif. Penalaran induktif digunakan untuk menjelaskan matematika kepada siswa SD/MI. Metode penalaran induktif merupakan proses berpikir yang bergerak dari peristiwa khusus ke peristiwa umum.

Pembelajaran matematika menganut kebenaran yang konsisten. Artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan kebenaran yang lain. Suatu pertanyaan dianggap benar apabila didasarkan pada pernyataan-pernyataan

sebelumnya yang diterima kebenarannya. Pembelajaran matematika harus bermakna. Pembelajaran bermakna adalah cara penyampaian materi pembelajaran yang mengutamakan pemahaman dibandingkan hafalan. (Aprilia & Nur Fitriana, 2022).

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak lepas dari dua hal, yaitu hakikat matematika diri mereka sendiri dan sifat siswa di sekolah dasar. Tentu saja dalam pelajaran matematika di Sekolah Dasar tidaklah sesederhana yang kita bayangkan, kecuali bagi siswa yang pemikirannya masih dasar (Fase operasional spesifik) dan keterampilan yang dimiliki siswa juga sangat beragam. Begitu pula dengan penerapan nilai-nilai karakter dalam pembelajaran matematika memerlukan penguasaan pedagogi sikap guru yang baik dan suportif serta pihak-pihak yang berkaitan dengan pendidikan. (Dahlan et al., 2019).

Berdasarkan penjelasan dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa ciri – ciri / karakteristik pembelajaran matematika di SD yaitu : Pembelajaran matematika menggunakan pendekatan spiral, Pembelajaran matematika bertahap, Pembelajaran matematika menggunakan pendekatan induktif, Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi, Pembelajaran matematika hendaknya bermakna.

c. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD

Berdasarkan lampiran Peraturan Menteri Pendidikan dalam Permendiknas No 22 tahun 2006 tentang Standar Isi, disebutkan bahwasannya pembelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan sebagai berikut :

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merencanakan model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah. (Aprilia & Nur Fitriana, 2022).

Tujuan mendasar pengajaran dan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah penyampaian kemampuan siswa yang cukup dalam menghadapi materi matematika pada level tersebut. Kementerian Pendidikan Nasional menetapkan tujuan pembelajaran matematika adalah melatih dan memupuk pemikiran sistematis, logis, kritis, kreatif dan kreatif, konsisten dan mengembangkan sikap gigih dan percaya diri saat memecahkan masalah. (Dahlan et al., 2019)

Berdasarkan uraian dari para ahli diatas, maka dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika di SD adalah agar siswa dapat menyelesaikan masalah, membuktikan, merancang, dan percaya diri dalam memecahkan masalah.

2. Hakekat Media Pembelajaran Sempoa

a. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang bertindak sebagai agen atau penghubung bagi para pemberi informasi. Informasi dikirimkan dari guru kepada penerima informasi atau siswa. Tujuannya adalah untuk meningkatkan motivasi para siswa agar bisa mengikuti proses pembelajaran secara lengkap dan spesifik. Pengertian media pembelajaran juga mencakup lima komponen diantaranya *Pertama*, sebagai media penyampaian pesan dan materi selama proses pembelajaran. *Kedua*, sebagai sumber belajar. *Ketiga*, sebagai alat motivasi siswa belajar. *Keempat*, sebagai alat yang efektif untuk mencapai hasil pendidikan yang utuh dan bermakna. *Kelima*, Alat untuk mempelajari dan meningkatkan keterampilan. (Hasan et al., 2021).

Media pembelajaran adalah alat peraga yang mencakup seluruh aspek fisik dan teknis proses pembelajaran. Hal ini dapat membantu guru menyampaikan materi pelajaran dengan lebih mudah kepada siswa siswa, sehingga tujuan pembelajaran yang dirumuskan dapat tercapai dengan lebih mudah. (Firmadani, 2020).

Berdasarkan pemaparan dari para ahli diatas, dapat di tarik kesimpulan bahwasannya media pembelajaran adalah alat bantu yang memotivasi belajar siswa dalam penyampaian materi selama proses pembelajaran. Selain sebagai alat bantu, media pembelajaran juga dapat meningkatkan ketrampilan siswa.

b. Karakteristik Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan dan informasi yang digunakan antara siswa dan pendidik sehingga terjadi sebuah komunikasi dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran berperan sebagai

perantara sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif. Penggunaan media juga dapat membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Beberapa manfaat lain yang diperoleh dengan penggunaan media dalam pembelajaran yaitu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif, efisiensi waktu dan tenaga, proses pembelajaran dapat dilakukan dimana saja dan kapan saja, serta merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif. Media pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran salah satunya dengan media sempoa yang dikombinasikan dengan menyusun *puzzle*. Media sempoa merupakan salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk menghitung operasi hitung penjumlahan dan pengurangan (Siregar, 2022).

c. Media Sempoa

Sempoa adalah alat hitung sederhana yang awalnya terbuat dari kayu, namun kini banyak yang terbuat dari plastik. Dalam bahasa Inggris, nama sempoa dikenal dengan *abacus*. Sempoa digunakan untuk melakukan operasi aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian akar kuadrat. Saat ini, sempoa berbentuk persegi panjang yang cara kerjanya yaitu menggerakkan manik-manik dengan mudah menggunakan jari. Karakteristik sempoa biasanya terdapat beberapa baris batang atau batang tempat manik-manik digeser ke atas dan ke bawah. Setiap manik melambangkan angka yang berbeda-beda, yaitu satuan, puluhan, ratusan, dan seterusnya. (Taufiq Hidayat, 2020).

Menurut Edu, Sempoa dapat dikenali sebagai alat hitung yang terdiri dari manik-manik yang dibagi menjadi manik-manik atas dan bawah. Bentuk sempoa adalah kotak persegi panjang empat, yang dibagi menjadi dua bagian atas dan bawah. Manik-manik senilai lima di atasnya dan mutiara nilai di bawah ini. Setiap baris sempoa sangat

dalam tiang satuan mempunyai nilai satuan dan semakin ke kiri letaknya puluhan, ratusan, ribuan, dan seterusnya (Kusumawati, 2020).

Berdasarkan paparan pendapat dari para ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa sempoa adalah alat hitung dari kayu atau plastik berbentuk persegi panjang dan terdapat barisan berisi manik-manik untuk berhitung yang dimana setiap barisnya mempunyai angka yang berbeda yaitu satuan, puluhan, ratusan, dan seterusnya. Kegunaan sempoa sendiri adalah untung menghitung operasi hitung bilangan aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian dan perkalian.

3. *Puzzle*

Media pembelajaran merupakan sarana untuk membuat proses pembelajaran menjadi lebih menarik dengan menggunakan media. Melalui pembelajaran yang tepat, siswa memahami ide dasar di balik konsep dan dapat membuktikan rumusnya dan menarik kesimpulan dari hasil observasinya (Suwardi dkk, 2020). Salah satu media yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran adalah *puzzle*. Media *puzzle* merupakan alat komunikasi yang dimainkan secara berpasangan, melatih ketelitian, koordinasi, logika, mengenalkan konsep hubungan antarmanusia, dan lain-lain. Penggunaan media pembelajaran *puzzle* juga dapat memotivasi anak dalam belajar karena bisa belajar melalui bermain. Media *puzzle* juga memudahkan pemahaman materi yang dimaksudkan guru pada saat materi dibagikan. Siswa dapat berkonsentrasi lebih baik dan lebih menikmati pembelajaran (Elyasa et al., 2023).

Puzzle adalah bentuk permainan yang menantang daya kreativitas dan ingatan anak lebih mendalam dikarenakan munculnya motivasi untuk senantiasa mencoba memecahkan masalah, namun tetap menyenangkan sebab dilakukan dengan cara

diulang-ulang. Tantangan permainan ini selalu memberikan efek ketagihan untuk selalu mencoba, mencoba dan terus mencoba hingga berhasil. Pada saat bermain, setiap anak sangat menikmati permainannya tanpa terkecuali. *Puzzle* juga direkomendasikan dalam tumbuh kembang anak karena dapat merangsang stimulus terutama pada perkembangan otak pada anak, khususnya otak kanan dan otak kiri. Konsep permainan *puzzle* adalah memasangkan gambar dengan benar, memeriksa bentuk, warna dan ukuran. Permainan *puzzle* ini didasarkan pada intuisi atau kecerdasan. Permainan diawali dengan pembongkaran dan perakitan kembali berdasarkan bentuk, pola atau warna. Dengan permainan ini anak-anak dapat berlatih menemukan, menata ulang, dan mengubah sesuatu yang tampaknya tidak menjadi masalah terhubung dalam satu bentuk masuk akal. Permainan *puzzle* adalah permainan yang dapat merangsang pemahaman anak tentang ruang dan kemampuan juga membayangkan sesuatu secara mental, serta kemampuan memecahkan masalah. (Nari et al., 2020).

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pengertian *puzzle* merupakan alat permainan sederhana yang mudah dibuat tetapi sangat mengasyikan, pada saat bermain *puzzle* anak mencoba menyusun gambar didalam kotak bingkai *puzzle* dengan cara mencoba memasangkan bagian-bagian *puzzle*.

4. Pembelajaran Berhitung Permulaan Materi Penjumlahan dan Pengurangan

a. Pengertian Pembelajaran Berhitung Permulaan

Berhitung permulaan merupakan kemampuan dasar yang dimiliki oleh setiap anak dalam hal mengembangkan kemampuan membilang lambang bilangan, mengenal berbagai macam bilangan, mencocokkan bilangan, membedakan 2 kumpulan benda, dan menyusun kepingan *puzzle* angka menjadi angka yang

sempurna, sejalan dengan perkembangan kemampuannya dapat meningkatkan ke tahap pengertian mengenai hitungan. Kemampuan perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan dirinya. (Ratna Dewi et al., 2021).

Salah satu aspek kognitif anak adalah berhitung permulaan. Pembelajaran berhitung permulaan merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan kognitif (Khulusinniyah, 2019). Pembelajaran berhitung permulaan pada anak merupakan bagian terpenting dalam aktivitas kehidupan manusia. Jika kegiatan berhitung permulaan anak diajarkan melalui media yang menarik tentu lebih efektif karena media merupakan bagian penting dalam memaksimalkan kegiatan pembelajaran. Kemampuan berhitung permulaan terdiri dari melakukan tugas dengan mudah dan akurat, termasuk memegang atau menunjuk suatu benda secara koordinatif, menyebutkan angka, mengingat urutannya, dan mengasosiasikan benda dengan angka. Dalam mengasosiasikan benda dengan angka, harus dipahami bahwa bilangan akhir atau bilangan yang ditentukan adalah penjumlahan dari kumpulan benda yang dihitung. (Mutmainah et al., 2021)

Berdasarkan pemaparan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berhitung permulaan adalah pengoperasian tugas yang sederhana dan akurat melibatkan memegang atau memperlihatkan objek secara terkoordinasi, melafalkan angka, mengingat urutannya, dan menghubungkan benda yang diberi angka dan harus memahami bahwa bilangan atau bilangan akhir yang diberikan adalah jumlah dari kumpulan benda yang dihitung.

b. Materi Penjumlahan dan Pengurangan

Operasi hitung penjumlahan adalah operasi aritmatika dasar yang ditandai dengan tanda plus (+). Operasi hitung penjumlahan dilakukan oleh siswa dengan

menjumlahkan dua angka untuk mendapatkan sebuah hasil bilangan. Ada dua cara ketika menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan yaitu dengan cara panjang dan cara pendek. Cara pendeknya adalah dengan menambahkan dua bilangan secara langsung sehingga diperoleh hasil penambahannya. Cara panjangnya adalah dengan menambahkan dua angka, tetapi dengan cara tertentu yang dimana angka - angka tersebut dikelompokkan menjadi satuan, puluhan dan ratusan kemudian dijumlahkan dan mendapatkan hasil.

Sedangkan operasi hitung pengurangan adalah operasi aritmatika dasar yang ditandai dengan tanda minus (-) yang dilakukan siswa dengan mengurangi dua angka menjadi satu. Sederhananya, operasi pengurangan bisa diartikan sebagai kebalikan dari operasi penjumlahan. Sama halnya dengan operasi penjumlahan, operasi pengurangan juga mempunyai dua cara dalam pengerjaannya yaitu dengan cara panjang dan cara pendek. Ada dua cara ketika menyelesaikan soal operasi hitung penjumlahan yaitu dengan cara panjang dan cara pendek. Cara pendeknya adalah dengan mengurangi dua bilangan secara langsung sehingga diperoleh hasilnya, tetapi jika bilangan pertama lebih kecil dari pada yang dikurangkan maka siswa harus menggunakan teknik menyimpan dimana angka depan yang beposisi sebagai puluhan diambil satu angka dan ditambahkan pada angka sebelumnya lalu dikurangkan dengan bilangan yang lebih besar begitu juga seterusnya sehingga diperoleh hasil dari pengurangan tersebut. Cara panjang sama dengan operasi penjumlahan yaitu dengan memecah angka menjadi satuan, puluhan dan ratusan kemudian langsung dikurangi dengan bilangan yang dikurangi maka menggunakan teknik menyimpan sesuai deskripsi diatas, baru kemudian diperoleh dari hasil pengurangan tersebut.

Terlepas dari metode (cara) pendek atau panjang, pemecahan operasi perhitungan matematis tidak terlepas dari tujuan pendidikan Matematika di seluruh dunia yaitu penting bagi siswa sekolah dasar untuk menyelesaikan tugas belajar matematika dengan cara yang bervariasi dan fleksibel. (Utami & Humaidi, 2019).

Ide penjumlahan adalah salah satu landasan dasar matematika dan harus diajarkan kepada anak-anak sebelum mereka melanjutkan ke topik yang lebih maju. Menggunakan contoh sehari-hari adalah strategi paling efektif untuk mengajar penjumlahan pada siswa sekolah dasar pada tahap awal. Pada dasarnya penjumlahan adalah penjumlahan dua bilangan atau lebih menjadi satu bilangan. Operasi penjumlahan pada dasarnya adalah aturan yang menghubungkan setiap pasangan bilangan dengan bilangan lainnya. Pengurangan merupakan kebalikan dari penjumlahan atau operasi aritmatika yang mewakili operasi menghapus objek dari koleksi dan pengurangan ditandai dengan tanda “-“. Konsep pengurangan juga terdapat pembahasan mengenai materi pengurangan bilangan. Dalam materi tersebut terdapat poin penting yang perlu dipahami. Poin tersebut yaitu hasil pengurangan bilangan asli yang positif yang positif berupa bilangan positif juga. Maka dari itu bilangan yang dikurangkan harus memiliki nilai lebih besar dibandingkan bilangan yang mengurangi (Setiyawan, 2022).

Berdasarkan pemaparan dari para ahli, dapat disimpulkan bahwa operasi hitung penjumlahan dan pengurangan memiliki persamaan dan perbedaan. Penjumlahan ditandai dengan tanda “+” sedangkan pengurangan ditandai dengan tanda “-“. Keduanya sama – sama mempunyai cara panjang dan cara pendek untuk mengerjakannya. Jika penjumlahan, angka yang dijumlah boleh sama atau lebih besar

dan lebih kecil. Jika pengurangan, angka yang mengurangi harus lebih besar dari angka yang dikurangi, karena jika angka yang mengurangi lebih kecil maka hasilnya negatif.

B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Penelitian dan pengembangan tersebut sudah merujuk oleh berbagai penelitian atau riset terdahulu. Berikut Tabel 2.1 Kajian Penelitian Yang Relevan dengan penelitian ini.

Tabel 2.1 Kajian Penelitian Yang Relevan

| Identitas Peneliti | Judul | Persamaan | Perbedaan |
|-------------------------|---|--|--|
| Anugrahana, 2019 | “Pengembangan Media Sempoa Kuadran Pada Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Berbantuan <i>Adobe Animate</i> ”. | Menggunakan media sempoa sebagai alat bantu hitung operasi penjumlahan dan pengurangan, persamaan yang lainnya yaitu bisa digunakan untuk operasi hitung penjumlahan dan pengurangan | Menggunakan media digital / <i>software</i> berupa aplikasi <i>adobe animate</i> sedangkan peneliti menggunakan media konkret. |
| Arciniegas, 2021 | Penggunaan Media Angka Mengembangkan Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Kelompok A di PAUD Kecamatan Jati Agung Lampung Selatan | Menggunakan materi berhitung permulaan, memakai permainan <i>puzzle</i> dan memakai pembelajaran Matematika. | Peneliti terdahulu menggunakan subjek PAUD sedangkan peneliti menggunakan subjek kelas I dan peneliti terdahulu tidak menggunakan media sempoa untuk alat bantu berhitung |
| Billa, 2023 | “Implementasi Media Sempoa Dalam Mata Pelajaran Matematika Kelas 1 Di SDN Sumbersari 01 Malang”. | Menggunakan media sempoa dalam mata pelajaran matematika, juga penelitian dilakukan pada jenjang kelas 1 SD. | Terletak pada bentuk fisik media sempoa, peneliti terdahulu hanya mengimplementasi media sempoa yang sudah ada tanpa adanya modifikasi. Peneliti saat ini menggunakan <i>puzzle</i> sebagai papan yang terdapat soal untuk dijawab dan media sempoa sebagai alat bantu hitung. |

Sumber : olahan peneliti

C. Kerangka Pikir

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Penelitian

