

# Penerapan Media Kantong Ajaib untuk Meningkatkan Aktivitas dan Konsep Operasi Aritmatika pada Siswa Sekolah Dasar

Aprilia Ayuni Io Nuwa, Dimas Qondias\*, Pilipus Wungo Kaka, Ermelinda Yosefa Awe

Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Citra Bakti, Bajawa-Ende, Ngada, Nusa Tenggara Timur, 86413, Indonesia

\*Penulis korespondensi, email: dimdimqondias@gmail.com

doi: 10.17977/um065.v5.i9.2025.6

## Riwayat artikel

Diajukan: 22 Juli 2025

Direvisi: 4 Agustus 2025

Diterima: 4 Agustus 2025

Diterbitkan: 5 Agustus 2025

## Kata kunci

Aktivitas

Konsep aritmatika

Media kantong ajaib

## Abstrak

Kemampuan siswa dalam memahami operasi aritmatika dasar masih tergolong rendah, khususnya dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan aktivitas dan pemahaman siswa terhadap konsep operasi aritmatika melalui media "kantong ajaib" pada siswa SD Kelas 2. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing mencakup tahapan perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media kantong ajaib dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dari 52% pada siklus 1 menjadi 74,4% pada siklus 2, sedangkan aktivitas pada siklus 1 yang berada dalam kategori rendah sebesar 18,8% mengalami penurunan pada siklus 2. Pemahaman siswa terhadap konsep aritmatika juga meningkat, terlihat dari ketuntasan klasikal yang awalnya 33% menjadi 88,9%. Kesimpulannya, penggunaan media kantong ajaib terbukti efektif dalam meningkatkan aktivitas dan pemahaman konsep operasi aritmatika siswa sekolah dasar.

## 1. Pendahuluan

Pendidikan dasar memiliki peran penting dalam membentuk fondasi kemampuan akademik siswa, terutama dalam bidang matematika. Matematika merupakan disiplin ilmu yang mendasari berbagai aspek kehidupan dan penting bagi pengembangan kemampuan berpikir logis dan analitis. Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai siswa sejak dini karena berperan dalam melatih kemampuan pemecahan masalah (Igo dkk., 2024). Matematika menjembatani antara manusia dan alam, antara dunia batin dan dunia lahir. Matematika adalah alat pikiran, bahasa ilmu, tata cara pengetahuan, dan penyimpulan deduktif. Matematika adalah bahasa universal (Rahmalia & Safari, 2024). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang penting dikuasai oleh siswa sejak dini. Dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan matematika sangat diperlukan karena membantu seseorang dalam menyelesaikan masalah secara logis dan sistematis. Menurut Suherman (2018), pendidikan matematika berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan kreatif pada siswa.

Matematika SD adalah bidang studi yang dirancang untuk memperkenalkan konsep-konsep dasar matematika dengan cara yang sesuai dengan pengembangan kognitif siswa (Hartono dkk., 2021). Melalui matematika, siswa diharapkan mengembangkan pemahaman terhadap pola dan keteraturan serta kemampuan berpikir abstrak. Matematika SD sebagai ilmu tentang bilangan dan hubungan antar bilangan yang mendasari pengembangan keterampilan berpikir logis. Pentingnya konsep-konsep matematika dasar sebagai fondasi bagi pemahaman siswa di tingkat pendidikan yang lebih tinggi (Astriani dkk., 2023).

Aritmatika pada tingkat sekolah dasar memiliki peran fundamental karena membangun dasar yang kokoh bagi siswa dalam memahami konsep matematika yang lebih lanjut, serta melatih keterampilan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Aritmatika adalah cabang ilmu matematika yang berfokus pada operasi dasar bilangan, seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian yang sangat penting bagi siswa sekolah dasar untuk memahami matematika lebih lanjut (Susdarwono, 2020). Aritmatika adalah dasar dari matematika yang mempelajari bilangan dan operasi-operasi dasar yang menyertainya. Di tingkat sekolah dasar, aritmatika berfungsi untuk melatih logika dasar dan keterampilan berhitung anak (Suryadi & Kurniawati, 2021). Aritmatika pada siswa sekolah dasar adalah ilmu tentang cara-cara menghitung yang menekankan pada penguasaan keterampilan dasar dalam matematika. Keterampilan ini penting sebagai landasan untuk mempelajari konsep-konsep matematika yang lebih kompleks ditingkat yang lebih tinggi (Witono & Hadi, 2025). Kesulitan dalam memahami operasi aritmatika disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah metode

pengajaran yang kurang bervariasi dan kurang interaktif. Metode pengajaran tradisional yang hanya berfokus pada penjelasan verbal dan latihan soal tidak cukup efektif untuk menarik minat siswa, terutama di tingkat sekolah dasar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas 2 SDK, ditemukan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal operasi aritmatika, terutama pada konsep perkalian dan pembagian. Hal ini disebabkan oleh sebagian besar siswa masih cenderung bingung saat dihadapkan pada soal-soal yang melibatkan operasi aritmatika. Ada beberapa faktor yang ditemukan yaitu siswa kesulitan memahami konsep dasar aritmatika seperti perkalian, pembagian, pengurangan, dan penambahan. Siswa lebih sering atau cenderung menghafal rumus dan langkah-langkah tanpa memahami prinsip dasar dari aritmatika. Beberapa siswa memiliki keterbatasan dalam keterampilan dasar menghitung, seperti kesulitan menjumlahkan dan mengurangi angka, serta tidak memahami nilai tempat. Keterbatasan ini tidak hanya menghambat kemajuan dalam pembelajaran matematika, tetapi juga berpengaruh pada pelajaran yang memerlukan keterampilan menghitung.

Lingkungan sekolah atau kelas yang tidak kondusif dapat menyebabkan gangguan dalam konsentrasi, gangguan ini seperti kebisingan dan gangguan dari teman sebaya dapat mengganggu konsentrasi siswa saat belajar hal ini dapat menyebabkan ketidakmampuan siswa untuk fokus dalam belajar sehingga membuat siswa kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan oleh guru pelajaran. Ada beberapa faktor lainnya yang menjadi masalah di kelas 2 SDK pada Lokasi penelitian yaitu keterbatasan waktu pembelajaran. Waktu yang terbatas dalam pembelajaran matematika dapat mengakibatkan siswa tidak mendapatkan pemahaman yang cukup dan dapat membatasi kemampuan guru untuk menjelaskan materi secara mendalam kepada siswa dan siswa sering kali menyelesaikan tugas yang di berikan oleh guru dengan terburu-buru sehingga dapat mempengaruhi hasil belajar yang diperoleh. Masalah lain yang ditemukan oleh peneliti adalah kurangnya media pembelajaran yang interaktif. Tanpa media yang memadai dan dapat memvisualisasikan konsep aritmatika, siswa kesulitan membayangkan dan memahami materi yang lebih abstrak.

Siswa kelas 2 SDK pada Lokasi penelitian tidak mendapatkan akses yang memadai terhadap media pembelajaran yang interaktif dan marak sehingga dapat menyebabkan kejenuhan dan kehilangan minat dan semangat dalam belajar. Kurangnya dukungan dari orang tua dan kurangnya pemahaman guru mengenai gaya belajar dari siswa. setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, ada yang lebih baik dalam belajar secara visual, kinetik, dan auditori. Ketidakmampuan untuk mengakomodasi variasi ini dalam metode pengajaran dapat menjadi masalah bagi siswa. Selain itu, rendahnya aktivitas belajar siswa juga menjadi masalah yang signifikan. Pengembangan multimedia aritmatika perlu konten konsep-proses, audio dan visual yang valid dan reliabel untuk meningkatkan pemahaman siswa (Manurung dkk., 2024). Menurut Dewi dkk., (2023), siswa yang kurang aktif dalam proses pembelajaran cenderung mengalami kesulitan dalam memahami materi. Siswa yang hanya mendengarkan penjelasan guru tanpa terlibat aktif dalam proses pembelajaran akan mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep yang dipelajari dalam konteks penyelesaian masalah. Aktivitas belajar yang rendah juga berdampak pada rendahnya motivasi belajar siswa, di mana mereka menjadi kurang tertarik untuk belajar matematika (Rahmah, 2018).

Berdasarkan masalah yang didapat, peneliti memberikan solusi yang dapat ditawarkan untuk mengatasi masalah di kelas 2 SDK pada lokasi penelitian, yaitu dengan menggunakan media Kantong Ajaib. Media ini memungkinkan siswa untuk belajar secara interaktif dan langsung terlibat dalam pembelajaran aritmatika. Kantong ajaib efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi aritmatika, karena media ini menyediakan pengalaman belajar yang konkret dan menyenangkan. Media Kantong Ajaib memungkinkan siswa untuk memanipulasi objek fisik dalam kantong, sehingga mereka dapat memvisualisasikan proses penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian secara lebih jelas. Selain itu, media ini juga mendorong peningkatan aktivitas siswa dalam proses pembelajaran. Siswa lebih aktif terlibat dalam kegiatan belajar, seperti mengelompokkan objek, berdiskusi dengan teman sekelas, dan menyelesaikan masalah secara kolaboratif (Hutauruk, 2020). Dengan demikian, media kantong ajaib tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa, tetapi juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan mereka dalam pembelajaran.

Media kantong ajaib adalah media pembelajaran yang menggunakan benda atau kartu edukatif dalam kantong tertutup, yang bertujuan untuk menarik minat siswa dan membuat pembelajaran lebih interaktif. Media ini dirancang agar siswa belajar dengan cara menyenangkan dan melibatkan mereka dalam proses eksplorasi yang memicu keterampilan berpikir dan motorik siswa (Danis dkk., 2023). Kantong Ajaib adalah kantong yang berisi berbagai objek atau alat bantu seperti kancing, biji-bijian, atau benda-benda kecil lainnya yang dapat digunakan siswa untuk memvisualisasikan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Media ini memungkinkan siswa untuk secara langsung memanipulasi objek, sehingga mempermudah mereka dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak (Mappapoleonro & Yuni, 2024). Media kantong ajaib tidak hanya memfasilitasi pemahaman konsep, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar siswa. Kantong ajaib sebagai media pembelajaran berbasis permainan yang bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih mudah. Media ini mengandalkan elemen kejutan dan antisipasi, di mana siswa harus mengambil atau meraba benda-benda yang ada di dalam kantong yang sudah disediakan (Damayanti &

Widjayatri, 2024). Kantong ajaib sebagai media yang membuat siswa untuk lebih bersemangat untuk belajar, karena siswa dapat menemukan konsep atau materi pelajaran melalui pengalaman langsung.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas penerapan media kantong ajaib dalam meningkatkan aktivitas dan pemahaman siswa kelas 2 SDK pada Lokasi penelitian terhadap operasi aritmatika. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi terhadap permasalahan pembelajaran aritmatika di sekolah dasar, serta memberikan kontribusi pada pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan interaktif dalam konteks pendidikan matematika.

## 2. Metode

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan desain dari Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari empat komponen utama, yaitu: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi (Kemmis & McTaggart, 1988). Keempat komponen tersebut dilaksanakan secara siklikal dan berulang sampai tercapainya perbaikan pembelajaran (Darmayanti dkk., 2024). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 2 di salah satu SDK pada provinsi Nusa Tenggara Timur, yang berjumlah 18 orang. Objek penelitian adalah penerapan media kantong ajaib untuk meningkatkan aktivitas dan kemampuan pemahaman konsep operasi aritmatika siswa. Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui observasi dan tes hasil belajar. Teknik observasi digunakan untuk memperoleh informasi tentang aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan tes digunakan untuk mengetahui peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep operasi aritmatika. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi aktivitas siswa dan tes hasil belajar. Lembar observasi digunakan untuk mencatat keterlibatan siswa selama kegiatan berlangsung, sedangkan tes digunakan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap konsep operasi aritmatika. Tes berupa soal pilihan ganda dan uraian yang telah divalidasi dan disesuaikan dengan indikator pembelajaran. Data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif digunakan untuk menghitung rata-rata dan persentase ketuntasan belajar, sedangkan analisis kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan aktivitas belajar siswa berdasarkan observasi.

### 2.1. Siklus 1

Kegiatan penelitian ini dilakukan melalui empat tahapan dalam model siklus, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap **perencanaan**, peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), menyiapkan media kantong ajaib, lembar observasi, serta soal tes awal untuk mengukur pemahaman awal siswa. Selanjutnya, pada tahap **tindakan**, guru menyampaikan materi operasi aritmatika dasar dengan menggunakan media kantong ajaib, di mana siswa dibagi ke dalam kelompok kecil untuk berlatih dan melakukan aktivitas pembelajaran secara kolaboratif menggunakan media tersebut. Tahap **observasi** dilakukan oleh peneliti dengan mencatat aktivitas siswa melalui lembar observasi yang telah disiapkan guna mengetahui tingkat partisipasi dan keterlibatan mereka selama proses pembelajaran. Terakhir, pada tahap **refleksi**, diperoleh hasil bahwa keterlibatan siswa belum merata, dan masih ditemukan beberapa kesalahan dalam memahami konsep operasi aritmatika. Temuan ini kemudian menjadi dasar untuk melakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

### 2.2. Siklus 2

Pada **siklus kedua**, kegiatan penelitian dilanjutkan dengan perbaikan berdasarkan hasil refleksi sebelumnya. Tahap **perencanaan** dilakukan dengan merevisi RPP dan skenario pembelajaran, khususnya menambahkan lebih banyak latihan interaktif guna meningkatkan keterlibatan siswa. Dalam tahap **tindakan**, guru memfokuskan pembelajaran pada upaya melibatkan seluruh siswa secara aktif dalam penggunaan media kantong ajaib serta memberikan pendampingan yang lebih intensif selama kegiatan berlangsung. Selanjutnya, pada tahap **observasi**, tercatat bahwa aktivitas siswa mengalami peningkatan yang signifikan, keterlibatan menjadi lebih merata, dan siswa menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap materi operasi aritmatika. Tahap **refleksi** mengungkapkan bahwa terdapat peningkatan baik dalam aktivitas maupun hasil belajar siswa, dengan ketuntasan klasikal yang berhasil melampaui target yang telah ditetapkan sebelumnya.

#### 2.2.1. Teknik Pengumpulan Data

Rumus yang digunakan untuk menghitung aktivitas belajar dan pemahaman konsep aritmatika antara lain sebagai berikut:

##### 2.2.1.1. Aktivitas Belajar

Untuk menentukan persentase aktivitas belajar dapat digunakan rumus 1.

$$M\% = \frac{M}{Smi} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan.

M%= persentase

M= angka rata-rata

Smi= skor maksimal ideal

Penggolongan kriteria aktivitas belajar dapat digunakan berdasarkan skala lima teoritik. Penggolongan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1. Indikator keberhasilan siswa dapat dinyatakan siswa tersebut aktif jika siswa berada pada kriteria aktif.

**Tabel 1. Penggolongan Aktivitas Belajar Berdasarkan Skala Lima Teoritik**

| Rentangan skor | Kriteria aktivitas belajar tematik |
|----------------|------------------------------------|
| 20 ≤ 25        | Sangat aktif                       |
| 15 ≤ 20        | Aktif                              |
| 13,5 ≤ 14,65   | Cukup aktif                        |
| 10,5 ≤ 13,35   | Tidak aktif                        |
| 5,1 ≤ 10,5     | Sangat tidak aktif                 |

Sumber: Koyan (2012)

### 2.2.1.2. Pemahaman Konsep Operasi Aritmatika

Rumus untuk menghitung pemahaman konsep operasi aritmatika antara lain:

- a. Menghitung rata-rata kelas:

$$\text{Jumlah Nilai rata – rata} = \frac{\text{Jumlah nilai}}{\text{Banyaknya data}} \quad (2)$$

- b. Menghitung persentase:

$$M\% = \frac{M}{Smi} \times 100\%$$

- c. Menghitung ketuntasan klasikal (KK):

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah yang tuntas belajar}}{\text{Jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\% \quad (3)$$

Menentukan kriteria penggolongan pemahaman konsep operasi aritmatika.

**Tabel 2. Kriteria Penggolongan Acuan Patokan (PAP) Skala Lima**

| No | Hasil belajar | Kriteria      |
|----|---------------|---------------|
| 1  | 80-100%       | Sangat baik   |
| 2  | 70-79%        | Baik          |
| 3  | 60-69%        | Cukup         |
| 4  | 50-59%        | Kurang        |
| 5  | <50%          | Sangat rendah |

Indikator keberhasilan tindakan dilihat dari aspek penilaian pemahaman konsep operasi aritmatika dikatakan berhasil apabila rata-rata skor berada pada kriteria ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di kelas 2 SDK pada lokasi penelitian yaitu 70. Adapun kisi-kisi instrumen aktivitas belajar dan pemahaman konsep operasi aritmatika dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Observasi Aktivitas Belajar Siswa**

| Jenis aktivitas                          | Aspek yang dinilai   | Skor |
|--|--|------|
| Kerja sama siswa dalam kelompok          | Dapat memberi dan menerima pendapat dari teman sekelompoknya   | 5    |
|  | Dapat memberi, tetapi tidak dapat menerima pendapat dari teman sekelompoknya.  | 4    |
|  | Tidak dapat memberi, tetapi dapat menerima pendapat dari teman sekelompoknya   | 3    |
|  | Tidak dapat memberi dan kurang menerima pendapat dari teman sekelompoknya.   | 2    |
|  | Tidak dapat memberi, tidak dapat menerima pendapat dari teman sekelompoknya  | 1    |
| Antusias siswa dalam proses pembelajaran | Siswa memperhatikan pembelajaran dengan saksama selama PBM berlangsung dan melaksanakan tugas yang diberikan.                    | 5    |
|  | Siswa memperhatikan proses pembelajaran dengan saksama selama PBM berlangsung, tetapi tidak melaksanakan tugas yang diberikan    | 4    |
|  | Siswa tidak memperhatikan pelajaran dengan saksama selama PBM berlangsung, tetapi melaksanakan tugas yang diberikan oleh guru    | 3    |
|  | Siswa tidak memperhatikan pelajaran dengan saksama selama PBM berlangsung, dan tidak melaksanakan tugas yang diberikan oleh guru | 2    |

| Jenis aktivitas                          | Aspek yang dinilai  | Skor |
|--|---|------|
|  | Siswa tidak memperhatikan pelajaran dengan saksama selama PBM berlangsung, dan tidak melaksanakan tugas yang diberikan walaupun berdasarkan arahan guru | 1    |
| Antusias siswa dalam bertanya            | Kesungguhan siswa mengajukan pertanyaan secara jelas dan lengkap  | 5    |
|  | Kesungguhan siswa mengajukan pertanyaan secara jelas, tetapi kurang lengkap   | 4    |
|  | Kurang adanya kesungguhan siswa mengajukan pertanyaan secara jelas, tetapi tidak lengkap  | 3    |
|  | Kurang adanya kesungguhan siswa mengajukan pertanyaan   | 2    |
|  | Tidak adanya kesungguhan siswa mengajukan pertanyaan sehingga mengganggu proses pembelajaran  | 1    |
| Presentasi hasil diskusi kelompok        | Siswa mampu merespon tanggapan kelompok lain tentang hasil diskusi kelompok dengan tepat  | 5    |
|  | Siswa mampu merespon tanggapan kelompok lain tentang hasil diskusi kelompok, tetapi kurang mampu menyampaikan tanggapan dengan tepat.                   | 4    |
|  | Siswa kurang mampu merespon tanggapan hasil diskusi kelompok dari kelompok lain   | 3    |
|  | Siswa tidak mampu merespon tanggapan hasil diskusi kelompok dari kelompok lain  | 2    |
|  | Siswa tidak mampu merespon tanggapan kelompok lain tentang hasil diskusi kelompok dengan baik   | 1    |
| Antusias siswa dalam menjawab pertanyaan | Siswa dengan sungguh-sungguh berusaha menanggapi pertanyaan yang disampaikan oleh guru dan siswa lain dengan baik.                                      | 5    |
|  | Siswa dengan sungguh-sungguh berusaha menanggapi pertanyaan yang disampaikan oleh guru dan siswa lain tetapi kurang baik                                | 4    |
|  | Siswa dengan sungguh-sungguh berusaha menanggapi pertanyaan yang disampaikan oleh guru dan siswa lain tidak mampu menyampaikan dengan baik              | 3    |
|  | Siswa tidak bersungguh-sungguh menanggapi pertanyaan yang disampaikan oleh guru dan siswa lain  | 2    |
|  | Siswa tidak bersungguh-sungguh menanggapi pertanyaan yang disampaikan oleh guru dan siswa lain maupun dengan bimbingan guru.                            | 1    |

Sumber. Diederich (dalam Riyanti, 2012)

**Tabel 4. Instrumen Data Pemahaman Konsep Operasi Aritmatika**

| Capaian Pembelajaran                              | Bentuk soal | Jumlah Soal |
|---|-------------|-------------|
| Pengetahuan dan pemahaman konsep                  | Esai        | 1           |
| Keterampilan operasi hitung                       | Esai        | 1           |
| Penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari | Esai        | 3           |

Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Metode analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang di lakukan dengan jalan menyusun secara sistematis dalam bentuk angka-angka dan persentase sehingga diperoleh kesimpulan umum mengenai aktivitas belajar dan pemahaman konsep aritmatika. Metode analisis deskriptif kuantitatif ini digunakan untuk menghitung tinggi rendahnya pemahaman konsep aritmatika yang dikonversikan ke dalam Penilaian Acuan Patokan (PAP) skala lima. Sedangkan aktivitas belajar ditentukan melalui Penggolongan Aktivitas Belajar Berdasarkan Skala Lima Teoritik.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus dan setiap siklus terdapat 4 tahap yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap observasi dan tahap refleksi. Metode penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan operasi aritmatika siswa kelas 2 khususnya dalam operasi dasar matematika dan penelitian ini juga fokus pada peningkatan aktivitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan media Kantong Ajaib sebagai alat bantu. Kegiatan ini dilaksanakan selama 2 kali pertemuan yaitu pertemuan 1 dilaksanakan pada bulan September sampai Oktober sedangkan pertemuan ke 2 dilaksanakan pada bulan Oktober sampai bulan November 2023.

#### 3.1. Siklus 1

Pada kegiatan siklus 1 ini sesuai dengan tahapan tindakan kelas sebagai berikut.

##### 3.1.1. Perencanaan

Pada tahapan ini peneliti menyusun modul ajar yang berfokus pada operasi penjumlahan dan pengurangan. Tujuannya adalah untuk memberikan pemahaman dasar kepada siswa dan membantu siswa menerapkan konsep aritmatika melalui praktik langsung. Peneliti juga menyiapkan media kantong Ajaib yang berisi kartu angka, untuk mempermudah siswa memahami proses perhitungan. Selain itu peneliti juga menyisipkan instrumen tes untuk mengukur pemahaman siswa dan juga menyiapkan lembar observasi aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.

### 3.1.2. Pelaksanaan

Pada tahapan ini peneliti melaksanakan pembelajaran yang menggunakan media kantong Ajaib dengan melibatkan siswa yang aktif. Pembelajaran diawali dengan menjelaskan konsep penjumlahan dan pengurangan, di mana guru memperkenalkan media kantong ajaib sebagai alat bantu visual dalam pembelajaran. Selanjutnya siswa diminta untuk menyelesaikan soal-soal penjumlahan dan pengurangan menggunakan media kantong Ajaib. Melalui kegiatan ini, siswa diharapkan dapat lebih memahami proses perhitungan dan merasa tertarik dengan metode interaktif.

### 3.1.3. Observasi

Pada tahapan ini peneliti mengamati aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi yang meliputi keterlibatan siswa dalam pembelajaran, keaktifan siswa dalam menggunakan media kantong Ajaib, serta respons siswa terhadap materi yang diberikan. Berdasarkan hasil observasi. Sebagian besar siswa menunjukkan ketertarikan dalam menggunakan kantong Ajaib untuk menyelesaikan soal-soal yang diberikan oleh guru. Rata-rata skor aktivitas siswa dalam pembelajaran ini adalah cukup aktif. Namun, ada beberapa siswa juga masih mengalami kesulitan pada operasi pengurangan terutama Ketika harus mengurangi angka besar.

Berdasarkan hasil pengolahan data aktivitas belajar dan pemahaman konsep operasi aritmatika siklus 1 menunjukkan bahwa perolehan nilai rata-rata pada aktivitas belajar siswa yakni sebesar 13 dan persentasenya sebesar 52% berada pada kategori tidak aktif. Sedangkan untuk konsep operasi aritmatika, diperoleh nilai rata-ratanya sebesar 60,56, dengan persentase rata-ratanya sebesar 60,56% berada pada kategori cukup dan ketuntasan klasikal sebesar 33,33%. Data rata-rata dan persentase rata-rata aktivitas dan konsep operasi aritmatika pada siklus 1 dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5. Data Rata-Rata dan Persentase Aktivitas Belajar dan Konsep Operasi Aritmatika Siklus 1**

| Variabel                  | Rata-rata | Persentase | Ketuntasan Klasikal | Kategori    |
|---------------------------|-----------|------------|---------------------|-------------|
| Aktivitas belajar         | 13        | 52%        |                     | Tidak aktif |
| Konsep operasi Aritmatika | 60,56     | 60,56%     | 33,33%              | Cukup       |

### 3.1.4. Refleksi

Berdasarkan hasil tes dan observasi aktivitas siswa pada siklus pertama, bahwa rata-rata nilai tes siswa masih di bawah KKM. Berdasarkan hasil observasi juga menunjukkan bahwa beberapa siswa perlu didorong lebih lanjut untuk lebih aktif dalam diskusi dan praktik soal secara langsung. Pada tahapan siklus 1 ini dilakukan untuk mengidentifikasi hal-hal yang perlu diperbaiki dan perlu dikembangkan lagi pada siklus ke 2.

## 3.2. Siklus 2

Siklus kedua atau siklus lanjutan dalam penelitian ini tindakan kelas diperlukan untuk memperbaiki pembelajaran yang telah di laksanakan pada siklus sebelumnya. Agar memperoleh hasil yang semakin membaik (Afandi, 2014). Kegiatan pada siklus kedua ini adalah kegiatan perbaikan, penyempurnaan dan pengembangan dari siklus sebelumnya menggunakan hasil refleksi pembelajaran dari siklus pertama. Langkah-langkah Tindakan pada siklus ke 2 adalah sebagai berikut.

### 3.2.1. Perencanaan

Pada kegiatan ini peneliti Kembali menyiapkan perangkat pembelajaran yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran. Perangkat yang disiapkan telah dilakukan penyesuaian pengembangan dan perbaikan dari pembelajaran pada siklus sebelumnya. Adapun materi yang digunakan pada siklus 2 adalah materi perkalian dan pembagian. Berdasarkan temuan pada siklus pertama, peneliti juga menyiapkan soal latihan yang lebih bervariasi dan memperjelas contoh soal penyelesaian, serta menyiapkan perangkat pembelajaran yang lebih menarik. Contoh soal yang disusun dengan lebih variatif untuk membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam perhitungan dan untuk mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa. Media kantong Ajaib yang telah dimodifikasi menjadi lebih menarik akan Kembali digunakan untuk penyesuaian untuk mendukung pemahaman siswa terhadap konsep perkalian dan pembagian. Selain itu, instrumen pengamatan aktivitas siswa juga disusun dengan lebih mendetail agar pengamatan aktivitas siswa dalam pembelajaran menjadi lebih terfokus. Target dari siklus 2 adalah meningkatkan rata-rata nilai tes siswa serta mendorong siswa untuk lebih aktif berpartisipasi.

### 3.2.2. Pelaksanaan

Pada kegiatan ini peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran dimulai dengan menjelaskan konsep dasar perkalian dan pembagian, dengan metode yang sudah dirancang menjadi lebih variasi. guru memperkenalkan penggunaan kantong Ajaib yang sudah dimodifikasi untuk menghitung hasil perkalian dan pembagian, dengan metode yang dirancang untuk membantu siswa memahami proses perhitungan dengan lebih konkret. Guru membimbing siswa dalam menggunakan kantong Ajaib dan memberikan contoh soal yang menantang namun

sesuai dengan kemampuan siswa. Siswa juga diharapkan bekerja sama dalam kelompok kecil untuk mendorong interaksi antar siswa, sehingga mereka dapat saling membantu dan membahas soal-soal yang di berikan oleh guru. Pada akhir pembelajaran diberikan tes berupa soal kepada siswa untuk mengetahui kemajuan kemampuan aritmatika siswa dan mendorong keaktifan dan partisipasi siswa dalam menyelesaikan soal perkalian dan pembagian.

### 3.2.3. Observasi

Pada kegiatan ini peneliti melakukan pengamatan dengan fokus pada aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang sudah dikembangkan. Hasil observasi menunjukkan bahwa siswa tampak lebih aktif dan terlibat dalam diskusi kelompok, dengan rata-rata skor aktivitas sebesar 18,89 yang dikategorikan aktif. Penggunaan media kantong ajaib terlihat berhasil meningkatkan minat siswa dalam belajar, terutama dalam mengerjakan soal-soal perkalian dan pembagian. Siswa yang pada siklus pertama cenderung pasif kini terlihat lebih antusias dan berani bertanya. Hasil tes juga menunjukkan peningkatan yang signifikan. Rata-rata hasil tes konsep operasi aritmatika sebesar 79,44 dengan persentase sebesar 79,44%, yang dikategorikan baik. peningkatan ini menunjukkan bahwa penyesuaian yang dilakukan pada metode pembelajaran di siklus 2 berhasil membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Hasil uji kemampuan operasi aritmatika dan aktivitas siswa pada siklus 2 disajikan dalam Tabel 6.

**Tabel 6. Data Rata-rata dan Persentase Aktivitas Belajar dan Konsep Operasi Aritmatika Siklus 2**

| Variabel                  | Rata-rata | Persentase | Ketuntasan Klasikal | Kategori |
|---------------------------|-----------|------------|---------------------|----------|
| Aktivitas belajar         | 18,89     | 75,56      |                     | Aktif    |
| Konsep operasi Aritmatika | 79,44     | 79,44%     | 88,89%              | Baik     |

Berdasarkan tabel 8, dapat diketahui bahwa rata-rata nilai kemampuan operasi aritmatika mencapai 79,44 persen dan secara klasikal meningkat menjadi 88,89% dan berada pada kategori baik dan untuk hasil aktivitas siswa mencapai rata-rata 18,89 dan berada pada kategori aktif. Dengan demikian dapat diketahui bahwa peningkatan kemampuan operasi aritmatika dan aktivitas siswa dipengaruhi oleh penerapan media kantong Ajaib untuk meningkatkan hasil belajar siswa di kelas 2 SDK pada lokasi penelitian sehingga penelitian ini dihentikan pada siklus 2.

### 3.3. Pembahasan

Penggunaan media kantong Ajaib dapat membuat peserta didik menjadi lebih teliti dalam menghitung dan lebih mengenal konsep dari operasi aritmatika dan lebih aktif dalam belajar dan mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Media kantong Ajaib juga dapat dijadikan oleh guru sebagai sumber belajar, alternatif dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Media kantong Ajaib juga terbukti efektif sebagai alat bantu visual yang membuat proses pembelajaran aritmatika lebih konkret dan menyenangkan. Penggunaan media ini memberikan siswa pengalaman belajar siswa lebih nyata, yang memungkinkan siswa dapat melihat hasil belajar operasi aritmatika secara langsung (Ardhiyanti dkk., 2019). Hal ini sejalan dengan konstruktivisme, bahwa siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep abstrak jika siswa diberi kesempatan untuk memanipulasi objek fisik secara langsung (Dhani dkk., 2022). Hal ini juga dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar matematika dan dapat menarik dan mendukung aktivitas fisik siswa sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar, karena siswa merasa lebih terlibat aktif secara langsung dalam proses pembelajaran yang menggunakan media kantong Ajaib.

Berdasarkan penelitian Rahmi dkk. (2020), siswa yang terlibat aktif dalam menggunakan sempoa memiliki tingkat pemahaman yang lebih baik terhadap matematika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, dan pengenalan pola bilangan. Sempoa membantu siswa untuk mengembangkan pemahaman visual dan manipulatif terhadap konsep matematika. Melalui manipulasi bola-bola atau bilangan di sempoa, siswa dapat secara langsung melihat dan memanipulasi angka-angka, yang memungkinkan mereka untuk membangun representasi mental yang lebih kuat terhadap operasi hitung dasar (Setiowati dkk., 2024). Media kantong Ajaib dapat memberikan pengalaman belajar dan interaktif karena melalui permainan ini siswa dapat berpartisipasi secara langsung dalam proses pembelajaran matematika, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep operasi aritmatika yang diajarkan. Dalam permainan ini siswa perlu menjawab soal dengan cepat untuk mendapatkan nilai terbaik dan terlibat aktif dalam permainan. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan ini dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan operasi aritmatika dan aktivitas siswa melalui penerapan media kantong Ajaib.

Penggunaan media kantong ajaib dalam pembelajaran operasi aritmatika terbukti efektif karena mampu menghadirkan pengalaman belajar yang bersifat konkret, visual, dan menyenangkan. Media ini memungkinkan siswa untuk memanipulasi langsung benda-benda dalam menyelesaikan soal matematika, sehingga konsep yang semula abstrak menjadi lebih mudah dipahami. Hal ini sesuai dengan pandangan Jean Piaget, yang menyatakan bahwa anak usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka belajar lebih baik melalui pengalaman langsung dan manipulasi objek nyata. Lebih lanjut, pendekatan ini sejalan dengan teori

konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun oleh siswa melalui aktivitas aktif dalam lingkungan belajar yang bermakna (Qondias dkk., 2021). Menurut Vygotsky, pembelajaran akan lebih efektif ketika siswa terlibat secara sosial dan diberi *scaffolding* (bantuan sementara) dari guru atau teman sebaya yang lebih mampu. Dalam konteks ini, media kantong ajaib yang digunakan dalam kelompok kecil dengan pendampingan sangat mendukung interaksi sosial dan pembelajaran kolaboratif.

Selain itu, Bruner juga menekankan pentingnya media pembelajaran konkret dan visual dalam tahap awal pembelajaran matematika. Ia menyarankan penggunaan representasi enaktif dan ikonik sebelum siswa mampu memahami simbol abstrak. Media kantong ajaib berfungsi sebagai alat bantu visual yang membuat proses belajar lebih bermakna, memfasilitasi transisi dari pemahaman konkret menuju abstraksi simbolik. Temuan penelitian ini juga didukung oleh Romadhona dkk. (2023), yang menyatakan bahwa pendekatan konstruktivistik dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa, karena mereka terlibat secara aktif dan langsung dalam proses belajar. Hal ini tercermin dari peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa selama penggunaan media kantong ajaib dalam dua siklus pembelajaran. Dengan demikian, berdasarkan teori dan hasil empiris, dapat diketahui bahwa media kantong ajaib efektif dalam meningkatkan aktivitas serta pemahaman konsep operasi aritmatika siswa sekolah dasar karena sesuai dengan karakteristik perkembangan kognitif siswa dan prinsip-prinsip pembelajaran modern.

#### 4. Simpulan

Berdasarkan pembahasan dan hasil analisis, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan media kantong Ajaib dapat meningkatkan kemampuan operasi aritmatika siswa dan meningkatkan aktivitas belajar siswa kelas 2 SDK pada lokasi penelitian. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian sebagai berikut. 1) aktivitas belajar pada siklus 1 dengan menerapkan media kantong ajaib diperoleh nilai rata-rata sebesar 13 dengan kategori tidak aktif, persentase aktivitas belajar sebesar 52%, sedangkan aktivitas pada siklus 2 dengan nilai rata-rata 18,89 berada pada kategori aktif dan persentase aktivitas belajar pada siklus 2 adalah sebesar 75,56%. dari persentase data aktivitas belajar siswa di atas dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar siklus 1 ke siklus 2 mengalami peningkatan sebesar 23,56%. 2) Pemahaman konsep operasi aritmatika memperoleh nilai rata-rata pada siklus 1 sebesar 60,56 berada pada kriteria cukup dengan persentase 60,56 % dan ketuntasan klasikalnya adalah 33,33%. pada siklus 2 mengalami peningkatan di mana rata-rata hasil belajar 79,44 berada pada kriteria baik, persentase konsep operasi aritmatika sebesar 79,44% dengan ketuntasan klasikalnya adalah sebesar 88,89%. jadi, dari persentase pemahaman konsep operasi aritmatika mengalami peningkatan dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 18,88% dan secara klasikal terjadi peningkatan yang signifikan sebesar 55,56%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan media kantong ajaib dapat meningkatkan aktivitas dan konsep operasi aritmatika.

#### Kontribusi Penulis

Seluruh penulis memiliki kontribusi yang sama terhadap artikel. Semua penulis telah membaca dan menyetujui versi akhir artikel.

#### Pendanaan

Tidak ada dukungan pendanaan yang diterima.

#### Deklarasi Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak ada potensi konflik kepentingan sehubungan dengan penelitian, kepenulisan, dan/atau publikasi artikel ini.

#### Ketersediaan Data

Kumpulan data yang dihasilkan dan/atau dianalisis dalam penelitian ini tersedia dan dapat diperoleh dengan menghubungi penulis korespondensi berdasarkan permintaan yang wajar.

#### Daftar Rujukan

- Ardhianti, E., Sutriyono, S., & Pratama, F. W. (2019). Deskripsi kemampuan penalaran siswa dalam pemecahan masalah matematika pada materi aritmatika sosial. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 90-103. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.82>
- Astriani, L., Sudi, V. H., Ismah, I., & Hasanah, T. U. (2023). Pengembangan modul bahan ajar aritmatika sekolah dasar berbasis case methode. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 679-688. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.6361>
- Damayanti, D., & Widjayatri, R. (2024). Implementasi permainan Magic Bag dalam mengembangkan kemampuan fisik anak usia 4-5 tahun. *DZURRIYAT: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 58-72. <https://doi.org/10.61104/dz.v2i2.321>
- Danis, A., Trinovika, A., Nurlaila, F., & Mutiara, S. (2023). Pengaruh media pembelajaran kantong ajaib terhadap hasil belajar siswa dalam pokok bahasan magnet pada siswa kelas V SDN 068474 Medan Labuhan. *Jurnal Binagogik*, 10(2), 27-32. <https://doi.org/10.61290/pgsd.v10i2.416>

- Darmayanti, N. W., Selamet, K., Sanjayanti, N. P. A., Qondias, D., Wijaya, I. K. W., Witraguna, K., Jaya, I. K. M., & Persi, N. (2024). *Penelitian tindakan kelas (panduan dan implementasinya bagi guru dan mahasiswa)*. Badung: PT Nilacakra Publishing House.
- Dewi, N. M. A. S., Ardana, I. M., & Sudiarta, P. I. G. P. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berdiferensiasi untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik. *EDUKASIA Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 547–560. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.302>
- Dhani, M. I., Aziz, T. A., & El Hakim, L. (2022). Pembelajaran matematika melalui pendekatan konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(4), 1236–1241. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.796>
- Hartono, Y., Darmawijoyo, D., Somakim, S., Puspita, F. M., Sari, N., Simarmata, R. H., & Kurniadi, E. (2021). Pendampingan guru matematika sekolah menengah dalam pembuktian matematika. *MATAPPA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 95–102. <https://doi.org/10.31100/matappa.v4i1.943>
- Hutauruk, A. J. (2020). Penguasaan materi matematika sekolah dan permasalahannya pada mahasiswa prodi pendidikan matematika. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 3(1), 81–90. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v3i1.p81-90>
- Igo, O. P., Laksana, D. N. L., Noge, M. D., & Qondias, D. (2024). Analisis kemampuan numerasi siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal matematika: Studi di SD Inpres Dhoreisa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(7), 324–337. <https://doi.org/10.59141/japendi.v5i7.2857>
- Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). *The action research planner*. Victoria: Deakin University Press.
- Koyan, W. (2012). *Statistik pendidikan: Teknik analisis data kuantitatif*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha.
- Manurung, A. A., Sari, I. P., & Dachi, S. W. (2024). Model pembelajaran berbasis masalah berbantuan lembar kerja interaktif pada keterampilan komunikasi matematis untuk sekolah dasar. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 5(1), 19–27. <https://doi.org/10.30596/jmes.v5i1.18576>
- Mappapoleonro, A. M., & Yuni, Y. (2024). Implementasi media kantong ajaib: Memahami bangun datar pada anak usia dini. *Jurnal Cerlang PG PAUD*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.37640/jcpaud.v1i1.1900>
- Qondias, D., Arnyana, I. B. P., Dantes, N., & Lasmawan, W. (2021). Designing multicultural problem-based learning model in 2013 curriculum. In *Proceedings of the 5th International Conference on Learning Innovation and Quality Education*, 63, 1–4. <https://doi.org/10.1145/3516875.3516950>
- Rahmah, N. (2018). Hakikat pendidikan matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Rahmalia, S. M., & Safari, Y. (2024). Pentingnya konsep dasar matematika di sekolah dasar. *Karimah Tauhid*, 3(9), 9847–9855. <https://doi.org/10.30997/karimahtauhid.v3i9.14671>
- Rahmi, H., Saputra, J., Desriati, W., & Fatmawati, F. (2020). Peningkatan kemampuan berhitung siswa kelas II dengan menggunakan sempoa aritmatika di sekolah dasar. *Madani: Indonesian Journal of Civil Society*, 2(2), 50–56. <https://doi.org/10.35970/madani.v2i2.148>
- Riyanti. (2012). Peningkatan aktivitas siswa dalam pembelajaran pemeliharaan bahan tekstil dengan metode pembelajaran tipe Team Assisted Individualization di SMK N 6 Yogyakarta. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta. <https://doi.org/10.53624/ptk.v4i2.318>
- Romadhona, A. R., Prameita, A. E. D., Alvianita, M., Adha, E. A. W., & Iffah, J. D. N. (2023). Analisis teori belajar konstruktivisme dalam pembelajaran matematika di SMA Budi Utomo Perak. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 11–21. <https://doi.org/10.31537/laplace.v6i1.1097>
- Setiowati, E., Hadi, S., Ulfa, M., Dainuri, A., Sholeh, F., Surur, M., & Munawwir, Z. (2024). Analisis kemampuan literasi matematika dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan dan Kebudayaan*, 2(2), 55–68. <https://doi.org/10.59031/jkppk.v2i2.321>
- Suryadi, A., & Kurniawati, L. (2021). Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis keterampilan proses pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(2), 78–89. <https://doi.org/10.23887/jeu.v9i2.38376>
- Susdarwono, E. T. (2020). Penguasaan 4 (empat) prasyarat dasar aritmatika untuk meningkatkan kemampuan siswa sekolah dasar dalam menyelesaikan soal matematika. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, 6(2), 72–84. <https://doi.org/10.36987/jpms.v6i2.1856>
- Witono, S., & Hadi, M. S. (2025). Numerasi dan kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(3), 2489–2496. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i3.7180>