

## Implementasi *Decanomial Bead Bar Box* Untuk Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pada Siswa Kelas II SDN Jati 03

Elisabet Ledo

Fakultas Pascasarjana, Universitas Indraprasta PGRI

Alamat: Jl. Nangka a No. 58 C/TB Simatupang, Tanjung Barat, Jakarta Selatan 12530

Korespondensi penulis: [eliswnr@gmail.com](mailto:eliswnr@gmail.com)

**Abstract.** *This research aims to not only make students skilled in mathematics but also provide provisions for its application in everyday life. Mathematics learning needs to use concrete objects to help students understand mathematical concepts according to the stage of student learning development, namely at the concrete operational stage. Addition and subtraction of numbers is one of the subjects of mathematics. Students often have difficulty learning addition material using saving techniques and subtraction using borrowing techniques. The use of learning media in the form of concrete objects is very helpful in learning the material of adding and subtracting numbers. One of the learning media that can be used is the decanomial bead bar box. This media is a Montessori-based media. This research aims to describe the implementation of decanomial bead bar box media for addition and subtraction of numbers in class II students at SDN Jati 03 and to describe student learning outcomes in the implementation of decanomial bead bar box media for addition and subtraction of numbers in class II students at SDN Jati 03.*

**Keywords:** *Implementation of Decanomial Bead Bar Box, Addition and Subtraction of numbers, Mathematical Concepts.*

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk siswa tidak hanya terampil matematika namun juga memberikan bekal pada aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika perlu menggunakan benda konkret untuk membantu siswa memahami konsep matematika sesuai dengan tahap perkembangan belajar siswa yaitu pada tahap operasional konkret. Penjumlahan dan pengurangan bilangan merupakan salah satu materi pelajaran matematika. Seringkali siswa kesulitan dalam mempelajari materi penjumlahan dengan teknik menyimpan dan pengurangan dengan teknik meminjam. Penggunaan media pembelajaran berupa benda konkret sangat membantu dalam mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan bilangan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan yaitu *decanomial bead bar box*. Media ini merupakan salah satu media berbasis Montessori. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi media *decanomial bead bar box* untuk materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pada siswa kelas II SDN Jati 03 dan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa pada implementasi media *decanomial bead bar box* materi penjumlahan dan pengurangan bilangan pada siswa kelas II SDN Jati 03.

**Kata kunci:** Implementasi *Decanomial Bead Bar Box*, Penjumlahan dan Pengurangan bilangan, Konsep Matematika

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang wajib ditempuh oleh setiap individu, karena perannya yang sangat berpengaruh bagi kehidupan manusia. Pendidikan yang dimaksud bukan hanya dari jalur pendidikan formal, melainkan juga bisa diperoleh dari jalur non formal serta jalur informal. Pada dasarnya pendidikan mempunyai dua tujuan, yaitu meningkatkan kecerdasan manusia dan menjadikan manusia lebih baik dalam sikap dan perbuatannya. Pernyataan ini dapat kita jumpai di dalam Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 yang menyebutkan bahwa “*Pendidikan memiliki fungsi dan tujuan yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka*

mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab". Namun demikian, secara kasat mata masih dirasakan bahwa tujuan pendidikan belumlah tercapai secara optimal. Ilham (2019:18) menyatakan bahwa bagaimana proses pendidikan itu dilaksanakan sangat menentukan kualitas hasil pencapaian tujuan pendidikan. Kualitas proses pendidikan menggejala pada dua segi, yaitu kualitas komponen dan kualitas pengelolaannya. Kedua segi tersebut satu sama lain saling tergantung. Walaupun komponen-komponennya cukup baik, seperti tersedianya prasarana dan sarana serta biaya yang cukup, juga ditunjang dengan pengelolaan yang andal maka pencapaian tujuan tidak akan tercapai secara optimal. Demikian pula bila pengelolaan baik tetapi di dalam kondisi serba kekurangan, akan mengakibatkan hasil yang tidak optimal.

Menurut Noviyana (2017:3), pendidikan memiliki peranan penting dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh karena itu, sumber daya manusia yang berkualitas dan baik sangat dibutuhkan untuk meningkatkan mutu pendidikan. Kualitas mutu pendidikan yang ada masih relatif rendah. Hal ini sesuai dengan pernyataan Supadi (2021:17) berdasarkan *Survei Political and Economic Risk Consultant* (PERC), kualitas pendidikan di Indonesia berada pada urutan ke 12 dari 12 negara di Asia. Posisi Indonesia berada di bawah Vietnam. Indonesia mempunyai daya saing yang rendah, yaitu baru menduduki urutan ke 37 dari 57 negara yang di survei di dunia. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor diantaranya kemajuan teknologi dan perubahan yang terjadi memberikan kesadaran baru bahwa Indonesia tidak lagi berdiri sendiri.

Pendidikan di Indonesia memiliki tingkatan pendidikan dimulai dari jenjang Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), sampai dengan Perguruan Tinggi (PT). Banyak sekali mata pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa, salah satunya mata pelajaran matematika dimana mata pelajaran ini merupakan mata pelajaran yang wajib ada disetiap jenjangnya. Matematika dianggap ilmu yang sangat penting dalam kehidupan nyata. Tetapi banyak anggapan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang ditakuti oleh siswa. Seperti pendapat Alamsyah (2017:3) mengatakan bahwa matematika adalah pelajaran yang mengerikan dan menegangkan sehingga sebagian besar siswa menganggapnya sebagai hal yang menakutkan di sekolah.

Dalam meningkatkan mutu pendidikan, perlu adanya proses pembelajaran salah satunya adalah pembelajaran matematika. Pembelajaran matematika khususnya di dunia pendidikan sering sekali ditemukan hambatan dalam proses belajar mengajar salah satunya minat siswa terhadap matematika sangat kurang disebabkan karena siswa memiliki pola pikir bahwa matematika adalah pelajaran yang membosankan, kurang menyenangkan, sulit menghafal rumus dan simbol-simbol. Pernyataan tersebut diperkuat oleh (Ardilla & Hartanto, 2017:177). Sebagian besar siswa juga mengatakan tidak menyukai pelajaran matematika dengan alasan matematika dianggap pelajaran yang rumit, banyak rumus yang dihapal, serta penuh dengan angka-angka. Sehingga siswa kurang berminat terhadap pelajaran matematika mengakibatkan ketika guru menjelaskan materi sebagian siswa kurang aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu mereka juga jarang mengulang materi yang telah diajarkan di rumah.

Piaget (Santrock, 2014: 49) mengungkapkan terdapat empat tahapan perkembangan belajar siswa. Empat tahapan tersebut diantaranya, tahap sensorimotor (lahir sampai 2 tahun), tahap praoperasional (2 sampai 7 tahun), tahap operasional konkret (7 sampai 11 tahun), dan tahap operasional formal (11 tahun sampai dewasa). Siswa usia Sekolah Dasar berada pada tahapan operasional konkret. Santrock (2014: 49) menegaskan pada tahap operasional konkret anak berpikir secara operasional, dan penalaran logis menggantikan pemikiran intuitif tetapi hanya dalam situasi konkret. Oleh karena itu Uno dan Nurdin (2011: 265) menegaskan bahwa pembelajaran untuk siswa pada tahap operasional konkret hendaknya menggunakan benda-benda konkret sehingga siswa dapat lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Dengan cara penyajian matematika menggunakan benda konkret yang sesuai dengan tahap perkembangan belajar siswa, siswa yang belajar akan siap menerima pelajaran.

Pada kegiatan pembelajaran matematika di kelas II SDN Jati 03 tersebut peneliti melihat bahwa pembelajaran matematika yang diajarkan kepada siswa dengan menggunakan media tapi belum maksimal. Sehingga siswa kurang antusias dalam melaksanakan pembelajaran. Hal itu berdampak pada siswa-siswa yang akan mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika yang disampaikan khususnya penjumlahan dan pengurangan. Persoalan yang paling mendasar yang sering dihadapi oleh siswa adalah masih banyaknya siswa yang kurang memahami tanda operasi bilangan kurang (-) atau tambah (+). Sedangkan terdapat materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada pembelajaran matematika di kelas II. Maka diperlukan inovasi dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan media. Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah implementasi media *decanomial bead bar box*.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran agar dapat merangsang pikiran, perasaan, minat dan perhatian siswa sehingga proses interaksi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat dan berdaya guna. Media pembelajaran dapat memberikan pengalaman belajar kepada siswa, karena siswa mengalami sendiri prosesnya. Menurut Anitah (2010: 5) media dapat berupa orang, bahan, alat, atau peristiwa yang dapat menciptakan kondisi yang memungkinkan pembelajar untuk menerima pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Salah satu media pembelajaran yang dapat memungkinkan siswa menerima pengetahuan, keterampilan, dan sikap adalah media pembelajaran *decanomial bead bar box*. Media *decanomial bead bar box* ini merupakan salah satu media berbasis Montessori. Media berbasis Montessori mempunyai empat ciri-ciri. Ciri-ciri media Montessori yaitu *auto-education*, *auto-correction*, menarik, dan bergradasi (Montessori, 2002: 169, 171). Prasetya (2014: 18) menambahkan ciri media Montessori yaitu kontekstual. Dengan menggunakan media *decanomial bead bar box*, siswa dapat menambah pengetahuan, sikap, dan keterampilannya dalam menggunakan media tersebut dan membantunya memahami materi pembelajaran.

Media *decanomial bead bar box* adalah kumpulan manik-manik yang berwarna-warni. Manik-manik berwarna merah mengindikasikan bilangan satu dengan jumlah manik-manik satu. Manik-manik berwarna hijau mengindikasikan bilangan dua dengan jumlah manik-manik dua. Begitu seterusnya hingga bilangan sepuluh. Media *decanomial bead bar box* ini memberikan pengetahuan baru pada siswa karena siswa sendiri yang menggunakan media ini sehingga siswa dapat mengetahui cara menggunakan media ini. Montessori (dalam Magini, 2013: 55) mengatakan bahwa dengan mengalami dan melakukannya sendiri, siswa akan mendapat pengalaman belajar. Media *decanomial bead bar box* ini merangsang indera penglihatan dan peraba siswa supaya mampu membedakan berbagai macam warna manik-manik dan mengetahui jumlah manik-manik dalam satu rangkaian. Media ini juga dapat memberikan pengaruh terhadap sikap siswa karena siswa diajarkan untuk bersikap disiplin dalam menggunakan media. Montessori (2013: 173) mengatakan bahwa disiplin terletak pada penguasaan diri dan pengaturan perilaku untuk mengikuti sejumlah peraturan dalam kehidupan. Montessori (Magini, 2013: 54) menjelaskan bahwa dalam pelaksanaannya, siswa dapat memilih sendiri materi yang ingin mereka pelajari dan mengembalikan media ke tempat semula. Kegiatan tersebut merupakan salah satu sikap disiplin dalam pembelajaran Montessori. Selain itu media *decanomial bead bar box* ini dapat membantu siswa untuk melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan. Media ini juga menarik bagi siswa karena berwarna-warni. Rasa ingin tahu siswa akan muncul sehingga siswa ingin bereksplorasi dengan media

*decanomial bead bar box* ini. Berdasarkan penjelasan di atas, media *decanomial bead bar box* sesuai dengan tahapan perkembangan belajar siswa yaitu tahap operasional konkret di mana siswa membutuhkan benda- benda konkret untuk membantunya mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis melakukan penelitian dengan judul “*Implementasi Decanomial Bead Bar Box untuk Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan pada Siswa Kelas II SDN Jati 03*”

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Bogdan dan Taylor (1975) menyatakan penelitian kualitatif: menghasilkan data deskriptif kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati pendekatan ini diarahkan pada latar dan individu tersebut secara holistik (utuh). Proses penelitian disajikan menurut tahap-tahapan, yaitu: (1) Tahap Pralapangan, (2) Tahap Kegiatan Lapangan, dan (3) Tahap analisis data. Pada tahap Pralapangan peneliti menyusun rancangan penelitian atau proposal penelitian berisi bab pendahuluan, landasan teori, dan metode penelitian. Selanjutnya peneliti menentukan tempat atau lokasi penelitian yaitu SDN Jati 03 sebagai tempat penelitian. Kemudian pada tahap kegiatan lapangan, penelitian yang dilakukan berupa implementasi menggunakan media pembelajaran Montessori yaitu *decanomial bead bar box* terhadap materi penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka pada siswa kelas II. Peneliti melakukan implementasi menggunakan media *decanomial bead bar box* di kelas. Implementasi dilakukan selama dua hari. Selama penelitian berlangsung, peneliti mengumpulkan data berupa foto selama pembelajaran, melakukan observasi dan wawancara kepada siswa. Hal ini dilakukan untuk melengkapi data yang didapatkan tentang pembelajaran yang telah dilakukan. Tahap terakhir analisis data, yaitu menganalisis data yang telah didapatkan selama penelitian di lapangan. Dalam penelitian ini, analisis data dilakukan dengan mengorganisasikan data ke dalam kategori. Data berupa hasil wawancara ditranskripsikan ke dalam percakapan wawancara.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas II SDN Jati 03 tahun ajaran 2021/2022. Siswa kelas II di SDN Jati 03 ini berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 16 siswa perempuan. Sampel penelitian sebanyak 2 orang siswa dan 1 guru matematika sebagai narasumber. Sampel diambil dari subjek penelitian dengan teknik purposive sampling. Purposive sampling merupakan sebuah metode non random sampling dimana penelitian memastikan pengutipan ilustrasi melalui metode menentukan identitas spesial yang cocok dengan tujuan riset sehingga diharapkan bisa menanggapi kasus penelitian.

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan teknik wawancara, observasi, dokumentasi, dan tes. Berikut pedoman tes siswa yaitu Lembar soal tes pada instrumen penelitian ini memuat 20 pertanyaan terkait materi penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka. Soal tes digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan setelah menggunakan media *decanomial bead bar box*. Kisi-kisi soal tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut

**Tabel 1. Kisi – Kisi Soal Tes Siswa**

Materi Pelajaran	Indikator	Nomor Soal
Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka tanpa teknik Menyimpan	Menentukan hasil penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka tanpa teknik menyimpan.	1, 4, 7,10
Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka dengan teknik menyimpan.	Menentukan hasil penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka dengan teknik menyimpan.	2, 3, 5, 6, 8, 9
Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka tanpa teknik meminjam.	Menentukan hasil pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka tanpa teknik meminjam.	11, 12, 13, 14, 15, 16, 18, 19
Pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka dengan teknik meminjam.	Menentukan hasil pengurangan bilangan dua angka dengan Bilangan dua angka dengan teknik meminjam.	17, 20

Berdasarkan tabel 1 kisi-kisi soal tes tersebut, dalam penelitian ini siswa mengerjakan 20 soal penjumlahan dan pengurangan bilangan yang terdiri dari 4 soal penjumlahan bilangan dua angka dan bilangan dua angka tanpa teknik menyimpan, 6 soal penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka dengan teknik menyimpan, 8 soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka tanpa teknik meminjam, dan 2 soal pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka dengan teknik meminjam.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Penyajian data dalam penelitian ini adalah menggunakan tabel untuk mempermudah menganalisis. Penggunaan media *decanomial bead bar box* oleh siswa kelas II dilakukan selama dua hari masing-masing dua sesi dalam dua hari pertemuan pembelajaran. Pembelajaran menggunakan media *decanomial bead bar box* dimulai dari hari Selasa, 27 September 2022 hingga Rabu, 28 September 2022. Media *decanomial bead bar box* ini digunakan dalam pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka. Hari pertama sesi 1, media *decanomial bead bar box* digunakan pada materi penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka tanpa teknik menyimpan. Hari pertama Sesi 2, media *decanomial bead bar box* digunakan pada materi penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka dengan teknik menyimpan. Hari kedua sesi 1, media *decanomial bead bar box* digunakan pada materi pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka tanpa

teknik meminjam. Hari kedua Sesi 2, media *decanomial bead bar box* digunakan pada materi pengurangan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka dengan teknik meminjam.

Respon siswa selama pembelajaran dengan menggunakan media *decanomial bead bar box* sangat baik. Siswa sangat antusias pertama kali melihat media *decanomial bead bar box* di dalam kelas. Siswa memperhatikan saat peneliti menjelaskan tentang media *decanomial bead bar box* di depan kelas. Berikut merupakan hasil wawancara peneliti dengan siswa kelas II SDN Jati 03 terhadap penggunaan media *decanomial bead bar box*.

**Tabel 2. Wawancara penggunaan media oleh siswa**

<b>Garis besar wawancara</b>	<b>Tanggapan</b>
<i>Auto education</i>	Siswa dapat menggunakan media <i>decanomial bead bar box</i> secara mandiri dan memahami materi pembelajaran dengan menggunakan media <i>decanomial bead bar box</i> tersebut.
Menarik	Siswa tertarik belajar terkait materi pembelajaran yang diajarkan menggunakan media <i>decanomial bead bar box</i> karena warna manik-manik media <i>decanomial bead bar box</i> . Siswa juga tertarik pada bentuk media <i>decanomial bead bar box</i> . Penggunaan media <i>decanomial bead bar box</i> membuat siswa merasa senang.
Gradasi	Siswa mudah membawa atau memindahkan media <i>decanomial bead bar box</i> dan mudah mengetahui jumlah bilangan berdasarkan warna manik-manik media <i>decanomial bead bar box</i> .
<i>Auto correction</i>	Siswa dapat mengetahui kesalahan dalam menggunakan media <i>decanomial bead bar box</i> . Siswa juga mudah menemukan jawaban ketika menggunakan media <i>decanomial bead bar box</i> .
Kontekstual	Bahan pembuatan media <i>decanomial bead bar box</i> dapat ditemukan dengan mudah di lingkungan sekitar. Media <i>decanomial bead bar box</i> dapat dibuat oleh orang lain.

Hasil wawancara dapat disimpulkan bahwa siswa dapat menggunakan media *decanomial bead bar box* dengan baik. Karakteristik media berbasis montessori yang diimplementasikan kepada siswa kelas II SDN Jati 03 terlihat dalam pembelajaran. Siswa antusias dan tertarik untuk belajar penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka menggunakan media *decanomial bead bar box* tersebut. Siswa mengatakan bahwa ketertarikan mereka belajar menggunakan media *decanomial bead bar box* dikarenakan bentuk media tersebut yang terdiri dari berbagai rangkaian manik-manik yang berwarna-warni. Rangkaian manik-manik yang berwarna-warni memudahkan mereka mengambil rangkaian manik-manik sesuai dengan bilangan yang diinginkan. Siswa dapat menggunakan media *decanomial bead bar box* bersama dengan teman kelompoknya masing-masing dalam belajar kelompok menggunakan media tersebut. Siswa juga saling membantu satu sama lain dalam belajar menggunakan media selama belajar kelompok. Siswa mengatakan bahwa mereka merasa nyaman untuk berbagi dalam menggunakan media *decanomial bead bar box* secara bersama-sama saat belajar dalam kelompok. Selama mengikuti pembelajaran menggunakan media *decanomial bead bar box*, siswa mengatakan bahwa mereka tidak mengalami kesulitan saat

membawa media decanomial bead bar box. Selain itu, peneliti juga menilai penggunaan media decanomial bead bar box oleh siswa. Penilaian ini berupa hasil pengamatan yang dilakukan peneliti selama melaksanakan implementasi media decanomial bead bar box di kelas. Berikut hasil pengamatan penggunaan media decanomial bead bar box oleh siswa

**Tabel 3. Hasil observasi penggunaan media oleh siswa**

Pertemuan	Hari Pertama		Hari Kedua		Rata-rata
	Sesi 1	Sesi 2	Sesi 1	Sesi 2	
Skor	75,7	83,25	89,75	95,5	86,05
Kategori	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik	Sangat Baik

Pada tabel 3 hasil observasi pada pertemuan hari pertama sesi 1 menunjukkan skor 75,70. Pada pertemuan ini beberapa siswa tidak selalu menggunakan media decanomial bead bar box dalam menjumlahkan bilangan dua angka dengan bilangan dua angka tanpa teknik menyimpan. Hal ini dikarenakan siswa kurang memperhatikan ketika guru sedang menjelaskan cara penggunaan media tersebut, sehingga siswa kurang mengetahui cara menggunakan media decanomial bead bar box tersebut. Pada pertemuan ini siswa juga masih harus diingatkan untuk mengembalikan media decanomial bead bar box ke tempat semula dan terdapat siswa yang enggan berbagi media dengan teman satu kelompoknya. Oleh karena itu, guru mengambil tindakan memindahkan salah satu siswa dalam kelompok tersebut ke kelompok lain. Hal ini dilakukan karena siswa yang enggan berbagi tetap bersikeras untuk tidak berbagi media decanomial bead bar box dengan salah satu teman satu kelompoknya tersebut.

Skor observasi pada pertemuan hari pertama sesi 2 meningkat menjadi 83,25. Siswa pada pertemuan ini sudah mau berbagi menggunakan media *decanomial bead bar box* dengan teman satu kelompoknya. Terdapat beberapa kelompok yang tidak selalu menggunakan media dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru, namun tidak sebanyak pada pertemuan pertama. Beberapa kelompok masih perlu diingatkan untuk mengembalikan media *decanomial bead bar box* pada tempat semula. Hasil observasi pada pertemuan hari kedua menunjukkan skor observasi 89,75. Siswa pada pertemuan ini dapat berbagi menggunakan media *decanomial bead bar box* bersama dengan teman satu kelompoknya. Tidak ada lagi siswa yang tidak berbagi menggunakan media *decanomial bead bar box*. Terdapat dua kelompok belajar siswa yang tidak selalu menggunakan media dalam mengerjakan soal. Ini dikarenakan materi pembelajaran yang diajarkan beralih dari penjumlahan bilangan ke pengurangan bilangan.

Cara menggunakan media *decanomial bead bar box* pada materi pengurangan sedikit berbeda, sehingga siswa membutuhkan waktu untuk mempelajari cara penggunaannya. Siswa yang kurang mengetahui cara menggunakan media bertanya kepada guru. Hasil observasi pada pertemuan hari kedua sesi 2 menunjukkan skor 95,50. Siswa pada pertemuan ini berbagi



penggunaan media bersama dengan teman satu kelompoknya. Siswa juga telah menggunakan media dalam mengerjakan soal dan siswa dapat menggunakan media dengan baik. Berdasarkan penjelasan tersebut terlihat bahwa siswa dapat menggunakan media *decanomial bead bar box* dalam menjumlahkan dan mengurangi bilangan dan menunjukkan sikap berbagi dalam menggunakan media *decanomial bead bar box* dengan sangat baik.

## **Pembahasan**

### **Hasil Implementasi Media *Deconomial Bead Bar Box***

Hasil implementasi media *decanomial bead bar box* terhadap materi penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka pada siswa kelas II SDN Jati 03 menunjukkan bahwa pembelajaran berjalan dengan baik dan lancar. Dalam pelaksanaan implementasi, siswa dibentuk ke dalam lima kelompok. Setiap kelompok terdiri dari tiga sampai empat orang siswa. Setiap kelompok mendapat satu set media *decanomial bead bar box* beserta lembar soalnya.

Pada pembelajaran pertama, siswa masih belum bisa dalam menggunakan media untuk mengitung dan menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. Sehingga dalam pembelajaran pertama ini, guru masih memberi contoh cara menggunakan media *decanomial bead bar box* tersebut. Pada pembelajaran kedua, siswa menunjukkan keberanian siswa dalam mencoba menggunakan media untuk menghitung soal. Beberapa siswa sudah bisa menggunakan media. Siswa yang mengalami kesulitan secara aktif bertanya kepada guru. Siswa yang masih kesulitan menggunakan media *decanomial bead bar box* mendapat arahan dari guru. Cara yang dilakukan guru yaitu guru memberitahukan arahan yang harus siswa lakukan, dan siswa yang melakukannya. Guru hanya menuntun siswa untuk menggunakan media dalam mengerjakan soal. Guru juga memancing siswa terkait pemecahan masalah untuk menyelesaikan soal menggunakan media. Siswa yang sudah bisa menggunakan media membantu siswa yang belum bisa menggunakan media.

Siswa menunjukkan usaha dan semangat mereka dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru. Siswa mampu menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Siswa juga aktif menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh guru. Siswa juga dapat menggunakan media *decanomial bead bar box* bersama-sama dengan teman satu kelompoknya selama pembelajaran. Selain itu, siswa dapat membawa media *decanomial bead bar box* tanpa mengalami kesulitan. Selesai menggunakan media, siswa merapikan kembali media yang telah digunakan. Siswa mengembalikan manik-manik sesuai dengan tempat dan urutan manik-manik tersebut ke dalam kotak. Siswa juga mengembalikan kartu soal yang telah digunakan ke dalam kotak soal. Setelah itu, siswa mengembalikan media *decanomial bead bar box* tersebut ke

tempat semula. Secara keseluruhan, pembelajaran berlangsung dengan baik. Seluruh siswa mengerjakan dan menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dengan baik.

### **Hasil Belajar pada Implementasi Media *Decanomial Bead Bar Box***

Hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media *decanomial bead bar box* dapat dilihat pada tabel 3, tabel tersebut menunjukkan bahwa nilai hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media *decanomial bead bar box* selama dua pertemuan masing-masing 2 sesi mengalami perubahan. Perubahan terlihat dari nilai *pretest* ke *posttest*. Rata-rata kelas sebelum mengikuti pembelajaran menggunakan media *decanomial bead bar box* yaitu 57,05. Sedangkan rata-rata kelas setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media *decanomial bead bar box* yaitu 77,50.

### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa pertama, implementasi media *decanomial bead bar box* untuk pembelajaran penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka pada siswa kelas II SDN Jati 03 dengan cara : membuat kelompok yang terdiri dari 3-4 siswa. Setiap kelompok mengerjakan tugas menggunakan media *decanomial bead bar box* sesuai langkah-langkah penggunaannya. menyampaikan hasil pekerjaan di depan kelas. Kedua, Memperhatikan pembahasan/kunci jawaban dari guru cara penggunaan media *decanomial bead bar box* dalam pembelajaran siswa berjalan dengan baik yang menunjukkan bahwa semua siswa dapat menggunakan media *decanomial bead bar box* selama pembelajaran, siswa dapat menggunakan media *decanomial bead bar box* bersama dengan teman satu kelompoknya. Ketiga, Hasil belajar siswa kelas II SDN Jati 03 setelah menggunakan media *decanomial bead bar box* untuk materi penjumlahan dan pengurangan bilangan dua angka memberikan hasil skor yang lebih baik dengan menunjukkan perbedaan sebelum dan sesudah memakai media *decanomial bead bar box*, keterampilan dan nilai meningkat. Keempat, Waktu pelaksanaan penelitian menggunakan media *decanomial bead bar box* masih sangat terbatas yaitu, dua kali pertemuan dengan alokasi waktu setiap pertemuan 90 menit.

## DAFTAR REFERENSI

- Agustian, H., & Puspitasari, E. D. (2019). Pembentukan karakter siswa SMP melalui literasi sains. *Prosiding Symbion (Symposium on Biology Education)*, 2(2), 273-281. <http://seminar.uad.ac.id/index.php/symbion/issue/view/32>
- Alamsyah, M. (2017). Analisis kesulitan pemahaman konsep matematika dasar pada siswa kelas VIII MTsN Balang-Balang (Skripsi). Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar. <http://repositori.uin-alauddin.ac.id/>
- Allolayuk, S. (2018, August 21). Pengaruh penggunaan media kartu penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP 3 Lage. <https://doi.org/10.31227/osf.io/r75vm>
- Astuti, Y. P. (2011). Peningkatan kemampuan berhitung dan keaktifan siswa kelas I dalam melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah menggunakan media manik-manik di SD Kanisius Bantul (Skripsi: tidak diterbitkan). Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Aunurrahman. (2010). *Belajar dan pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Basrowi, & Suwandi. (2008). *Memahami penelitian kualitatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bella, Y., Suhendri, H., & Ningsih, R. (2019). Peranan metode pembelajaran The Power Of Two terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. *Jurnal Mercumatika: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 3(2), 129-135.
- Febrian, R. (2020, May 6). Maria Montessori dan rahasia metode pembelajaran di sekolahnya. <https://tirto.id/maria-montessori-dan-rahasia-metode-pembelajaran-di-sekolahnya-cRto>
- Goenawan, S. I., & Santoso, A. A. (2014). *Metode horisontal (metris) penjumlahan dan pengurangan ajaib*. Jakarta: PT. Gramedia.
- Hamalik, O. (2011). *Proses belajar mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani. (2011). *Dasar-dasar kependidikan*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Herdiansyah, H. (2013). Wawancara, observasi, dan focus groups: Sebagai instrumen penggalan data kualitatif. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Kurniawati, R. P. (2015). Pembelajaran matematika realistik pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 5(1), 80-88. <https://e-journal.unipma.ac.id/index.php/PE/article/view/326/298>
- Lillard, A. S. (2005). *Montessori: The science behind the genius*. New York: Oxford University Press.
- Marpaung. (2015). Pengaruh gaya belajar terhadap prestasi belajar siswa. *Jurnal KOPASTA*, 2(2), 82-86. <https://www.journal.unrika.ac.id/index.php/kopastajournal/article/view/302>

- Montessori, M. (2013). *Metode Montessori: Panduan wajib untuk guru dan orang tua didik PAUD (Pendidikan Anak Usia Dini)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Mulyati. (2016). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa sekolah dasar. <https://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/2807>
- Negoro, S. T., & Harahap, B. (2010). *Ensiklopedia matematika*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- NPJ. (2017, October 27). Montessori education: A review of the evidence base. <https://www.nature.com/articles/s41539-017-0012-7>
- Pamungkas, M. P. (2014). *Penggunaan media manik-manik melalui demonstrasi untuk meningkatkan aktivitas siswa dan kemampuan mengalikan bilangan di kelas II SD Kanisius Notoyudan Yogyakarta (Skripsi: tidak diterbitkan)*. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Permana, D., & Irianto, B. (2009). *Matematika untuk SD/MI kelas 2*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Depdiknas.
- Prasetya, A. E. (2014). *Pengembangan alat peraga matematika untuk penjumlahan dan pengurangan berbasis metode Montessori (Skripsi: tidak diterbitkan)*. Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta.
- Rahyubi, H. (2014). *Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik*. Bandung: Nusa Media.
- Rosaliza, M. (2015). Wawancara: Sebuah interaksi komunikasi dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Ilmu Bahasa*, 11(2), 71-79. <https://journal.unilak.ac.id/index.php/jib/article/view/1099>
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian pendidikan: Jenis, metode dan prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Septianti, N., & Afiani, R. (2020). Pentingnya memahami karakteristik siswa sekolah dasar di SDN Cikokol 2. *Jurnal Assabiqun*. <https://www.ejournal.stitpn.ac.id/index.php/assabiqun/article/view/611>
- Siregar, E., & Nara, H. (2011). *Teori belajar dan pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Siswondo, R. (2021). Penerapan strategi pembelajaran ekspositori untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika. *Jurnal Himpunan*, 1(1), 33-40. [https://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/3155/pdf\\_1](https://jim.unindra.ac.id/index.php/himpunan/article/view/3155/pdf_1)