



## Keefektifan Penggunaan Alat Peraga Montessori untuk Mengembangkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Anak Usia 4-5 Tahun

Semi Stefanus Taneo<sup>1</sup>, Adi Admoko<sup>2</sup>, Bambang Budi Wiyono<sup>3</sup>

Pascasarjana Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang<sup>1,2,3</sup>  
Jl. Semarang 5 Malang, Indonesia  
E-mail: [semi17taneo@gmail.com](mailto:semi17taneo@gmail.com)

### ARTICLE INFO

#### Article history:

Received: May, 16 2024

Revised: May, 25 May 2024

Accepted: June, 16 2024

#### Keywords:

Alat peraga Montessori;

Konsep Bilangan;

Anak Usia Dini

### ABSTRACT

Penggunaan alat peraga memiliki pengaruh dalam meningkatkan kemampuan konsep bilangan pada anak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk melihat proses penggunaan alat peraga Montessori serta melihat dampak yang didapatkan setelah menggunakan alat peraga Montessori. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang menggunakan teknik analisis seperti pengumpulan data, kondensasi data, tampilan data, dan penarikan/verifikasi kesimpulan. Teknik pengumpulan data dalam studi ini melibatkan wawancara, observasi, dan dokumentasi. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar mendapatkan hasil yang valid dan tepercaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alat peraga efektif maka dilakukan melalui perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi sehingga dapat ditunjukkan bahwa penggunaan alat peraga Montessori. Alat peraga Montessori dapat digunakan sebagai solusi dalam mengembangkan kemampuan mengenal konsep bilangan anak usia dini.

*The use of teaching aids has an influence in improving number concept abilities in young children. This research aims to look at the process of using Montessori teaching aids and see the impact obtained after using Montessori teaching aids. This research is qualitative research that uses analytical techniques such as data collection, data condensation, data display, and conclusion drawing/verification. Data collection methods in this study involve interviews, observation, and documentation. This is done with the aim of getting valid and reliable results. The results of the research were shown through several stages, namely planning, implementation and evaluation so that it can be shown that the use of Montessori teaching aids for children aged 4-5 years is very clear which can be seen from the results, namely that every child succeeded in passing the KKM score with an average score of 94.6. This means that Montessori teaching aids can be used as a solution in developing the ability to recognize number concepts in early childhood.*



[bit.ly/jpaUNY](https://bit.ly/jpaUNY)

### PENDAHULUAN

Konsep bilangan dikenal sebagai suatu ide tentang angka yang abstrak dan menjadi fondasi (bagian dasar) dari pembelajaran matematika yang berfungsi untuk memperkuat kemampuan berhitung sehari-hari. Menurut Suprahawati, bagian dari matematika yang seharusnya ditingkatkan pada anak usia dini ialah keterampilan memahami bilangan yang mana ini digunakan di kehidupan sehari-hari (Yuliandari & Mahyuddin, 2020). Untuk itu, kemampuan konsep bilangan merupakan salah satu hal yang sangat penting diperkenalkan kepada anak sejak dini sebagai dasar untuk mempelajari matematika permulaan dan bertujuan agar anak lebih mudah memahami dan mempelajari matematika tingkat selanjutnya.

Anak usia dini yang telah memahami konsep bilangan adalah anak yang mampu membilang dan mengenal lambang bilangan. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 137 tahun 2014, tentang Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) pada anak usia dini dalam lingkup perkembangan kognitif (berpikir simbolik) yaitu: 1) membilang banyak benda satu sampai sepuluh, 2) mengenal konsep bilangan, dan 3) mengenal lambang bilangan. Hal ini juga dikemukakan oleh



Susanti bahwa pada usia 4-5 tahun, anak memiliki kemampuan untuk mengenali konsep bilangan, yang mencakup kemampuan untuk menghitung, menyebutkan urutan angka dari 1-10, mengatur benda-benda dalam urutan angka dari 1 hingga 10, mengaitkan atau memadukan simbol angka dengan objek hingga 10, serta membedakan dan membuat dua kelompok objek dengan jumlah yang sama, berbeda, lebih banyak, atau lebih sedikit (Eliyawati, 2005). Pengenalan konsep bilangan dapat dipahami dengan mudah oleh anak ketika kegiatan yang direncanakan oleh guru mengintegrasikan berbagai teknik dan strategi yang menyenangkan. Oleh karena itu, pembelajaran yang dilakukan guru dapat dikatakan sebagai pembelajaran yang berkualitas.

Kualitas pengajaran yang dilakukan oleh guru yang baik dapat membawa pengaruh yang baik dalam proses belajar mengajar (Wiyono et al., 2017). Permasalahannya adalah pembelajaran matematika sering kali dianggap hanya sebagai transfer ilmu dari guru ke anak. Guru memainkan peran yang sangat penting sebagai sumber utama pengetahuan, sedangkan anak harus menerima dan menghafal semua informasi yang diberikan. Pembelajaran matematika yang seperti ini seringkali dianggap membosankan dan sulit dimengerti oleh anak. Namun tetapi sejalan dengan kemajuan era dan pengetahuan, pola pendidikan matematika mulai berubah dari metode tradisional (*transfer of knowledge*) yang berfokus pada guru, menjadi pola baru yaitu metode inovatif (*construction of knowledge*) yang menempatkan anak sebagai inti dari proses belajar. Menurut Adi Admoko, keterlibatan anak dalam pembelajaran di kelas berhubungan dengan prestasi belajar. Partisipasi aktif anak berhubungan dengan hasil tes prestasi dan berpengaruh terhadap prestasi belajar (Atmoko, 2011). Oleh karena itu berdasarkan paradigma baru ini, fungsi guru hanyalah sebagai pembimbing, bukan penyedia solusi akhir untuk pertanyaan anak, melainkan membantu anak dalam membentuk pemahaman matematika mereka sendiri, sehingga proses belajar lebih terfokus pada anak (*student center approach*).

Penggunaan paradigma baru yang berpusat pada anak didik dan guru sebagai fasilitator juga harus digunakan dalam pembelajaran matematika pada Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Dalam pembelajaran matematika pada anak usia dini banyak sekolah masih menggunakan papan tulis, buku tulis atau LKA dan jarang menggunakan APE (Alat Peraga Edukatif) dalam pembelajaran mengenal konsep bilangan. Di sisi lain, Eliyawati (2005) menyoroti kegunaan media atau alat belajar dalam memperkuat pemahaman konsep bilangan pada anak-anak usia dini. Salah satu pendekatan yang diajukan adalah melalui penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE), sebuah inovasi dari Montessori (Eliyawati, 2005).

Alat peraga Montessori adalah hasil rancangan seorang dokter dari Italia bernama Maria Montessori. Maria Montessori menciptakan berbagai macam alat peraga sesuai tahapan perkembangan anak usia dini. Montessori menyatakan bahwa metodenya bersandar pada prinsip bahwasanya pendidikan anak haruslah bertepatan dan dimunculkan sejalan dengan tahapan perkembangannya dengan demikian dapat dikatakan bahwa semua anak-anak dilahirkan dengan potensi luar biasa, yang hanya bisa berkembang jika orang dewasa memberikan stimulus yang tepat pada tahun-tahun pertama kehidupan anak (Paramita, 2017). Untuk itu sangat penting bagi orang dewasa untuk memberikan perhatian maupun memfasilitasi kebutuhan anak sesuai tahapan perkembangan anak.

Menurut Pitamic (2012) dalam bukunya berpendapat bahwa Maria Montessori telah mengamati bahwa matematika adalah ide yang abstrak dan sehingga memungkinkan anak-anak memahaminya, Maria Montessori harus membuatnya sekonkret mungkin melalui kegiatan dan permainan yang memungkinkan anak-anak untuk mengeksplorasi. Lillard (Nugrahanta et al., 2016) menegaskan bahwa alat peraga Montessori dalam aktivitas belajar anak dirancang dengan sederhana, menarik, memungkinkan untuk dieksplorasi, memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar secara mandiri dan memperbaiki kesalahan mereka sendiri. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Wiyani (2023) tentang penerapan kurikulum merdeka di PAUD, hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa anak yang sudah belajar tentang mandiri akan memiliki kemampuan dalam mengarahkan diri sendiri dalam berpikir dan bertindak serta tidak tergantung pada bantuan orang lain dalam merawat dirinya secara fisik maupun dalam membuat keputusan secara emosional. Oleh karenanya, alat peraga Montessori yang dibuat untuk pembelajaran matematika akan membantu anak dalam mengasah kemampuan matematis seperti memahami instruksi, urutan, abstraksi, dan kemampuan untuk membangun konsep-konsep baru dari pengetahuan yang telah diperoleh serta anak mampu belajar secara mandiri yang



akan melatih kemampuannya untuk menyelesaikan masalahnya sendiri tanpa bantuan orang sekitar.

Berdasarkan pendapat di atas tentang alat peraga Montessori yang dirancang untuk meningkatkan pembelajaran matematika anak maka hal ini didukung oleh penelitiannya Khalimatussakdiyah dan Dhiya Ayu Tsamrotul Ihtiari tahun 2021 dengan tujuan utama melihat hasil keefektifan alat peraga berbasis metode Montessori pada pembelajaran matematika materi perkalian memberikan dampak yang positif bagi anak. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa alat peraga Montessori dapat membantu anak mencapai hasil belajar yang memuaskan, melebihi KKM yang ditetapkan. Mayoritas anak mampu memahami instruksi yang diberikan oleh peneliti, memahami urutan konsep dasar perkalian melalui penjumlahan berulang, mampu menulis konsep perkalian dengan penjumlahan berulang, dan mampu melakukan perhitungan perkalian dengan menggunakan alat peraga (Ayu et al., 2021).

Penelitian terdahulu menjelaskan bahwa dengan menggunakan alat Montessori dalam pembelajaran anak lebih memahami, mengikuti kebutuhan dan minat anak, dan berpusat pada masing-masing anak (Rizki, 2022). Lebih lanjut, penelitian Syasmi Dwi Lestari tahun 2022 juga menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga Montessori dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika anak, kegiatan pembelajaran matematika dapat dipelajari dengan cara yang sederhana dan menarik oleh anak-anak. Alat bantu belajar yang efektif dapat memperkaya berbagai aspek perkembangan anak usia dini. Anak-anak tidak merasa seolah-olah mereka sedang belajar, melainkan mereka merasa seolah-olah mereka sedang bermain (Syasmi Dwi Lestari, 2022). Akan tetapi penggunaan alat peraga Montessori untuk mengembangkan konsep bilangan pada anak usia dini masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran bagaimana penggunaan alat peraga Montessori dapat mengembangkan kemampuan memahami konsep bilangan pada anak usia 5-6 tahun.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Peneliti mengumpulkan data secara mendalam dan teratur untuk mendapatkan pengetahuan tentang keefektifan penggunaan alat peraga Montessori untuk meningkatkan konsep bilangan pada anak usia dini usia 4-5 tahun di TK Lovely Bee, Malang, Indonesia. Teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Berikut ini pada Tabel 1 dan Tabel 2 merupakan kisi-kisi dari instrumen observasi dan instrumen wawancara yang dipakai oleh peneliti.

Analisis data hasil penelitian dilakukan dengan model Miles dan Huberman. Langkah-langkah analisis data model Miles dan Huberman terdiri dari alur kegiatan, yaitu data *collection* atau pengumpulan data, reduksi data, *display* atau penyajian data dan *conclusion drawing/verification* atau penarikan kesimpulan yang dapat dilihat pada Gambar 1.

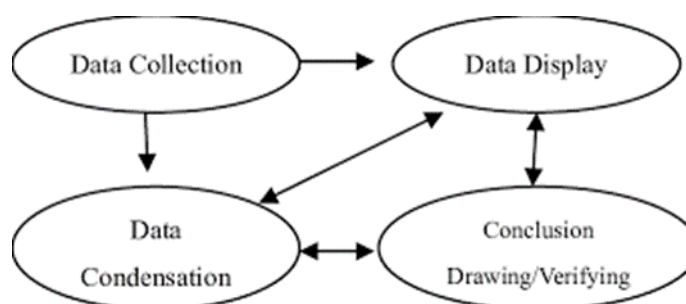
Tabel 1. Instrumen Observasi

No	Pernyataan	Jumlah Anak	
		Ya	Tidak
1	Anak membilang 1-10		
2	Anak menyebutkan urutan angka 1-10 yang diperlihatkan oleh peneliti		
3	Anak membuat urutan bilangan angka 1-10		
4	Anak menghubungkan angka dengan benda hingga 10		
5	Anak membedakan dan membuat 2 kumpulan benda yang sama jumlahnya		



Tabel 2. Instrumen Wawancara

No	Indikator	Pertanyaan	Narasumber
1	Proses pembelajaran	Apa saja Kurikulum yang dipakai oleh TK Lovely Bee	Kepala Sekolah
		Bagaimana proses penerapan kurikulum dalam pembelajaran di TK Lovely Bee	Kepala Sekolah
		Apa saja media/alat peraga yang dipakai dalam pembelajaran di TK Lovely Bee	Kepala Sekolah
2	Strategi penggunaan alat peraga Montessori	Bagaimana proses pembelajaran untuk meningkatkan konsep bilangan pada kelas ini (usia 4-5 tahun)	Guru Kelas
		Metode apa saja yang dipakai	Guru Kelas
		Peran guru dalam proses pembelajaran	Guru Kelas
		Bagaimana proses penggunaan alat peraga Montessori dalam proses pembelajaran di kelas	Guru Kelas
		Keuntungan dari alat peraga ini	Guru Kelas
3	Dampak Penggunaan Alat Peraga Montessori Terhadap Kemampuan Konsep Bilangan Anak Usia Din Usia 4-5 Tahun	Apa saja dampak yang diperoleh dari penerapan alat peraga di kelas	Guru Kelas
		Apakah ada perbedaan dalam kemampuan mengenal konsep bilangan sebelum dan setelah penerapan alat peraga Montessori	Guru Kelas



Gambar 1. Analisis data kualitatif Miles, Huberman, dan Saldanah

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Strategi Penggunaan Alat Peraga Montessori*

Penggunaan alat peraga edukatif (APE) sangat berpengaruh pada perkembangan anak di mana anak belajar mandiri dan mendapatkan pengetahuan berdasarkan pengalaman anak. Memanfaatkan media yang tepat dalam mengajarkan konsep bilangan bagi anak usia dini sangatlah penting. Anak-anak tidak hanya mendapatkan pengajaran tentang konsep bilangan dengan bentuk abstrak, tetapi juga dengan bentuk yang konkret, yang membuatnya lebih mudah untuk bisa dimengerti oleh mereka (Roostin, 2021). Media atau alat pembelajaran memang memiliki peran penting dalam proses belajar mengajar, terutama dalam membantu anak-anak memahami konsep-konsep yang sulit seperti bilangan. Alat Permainan Edukatif (APE) yang diciptakan oleh Maria Montessori adalah salah satu contoh media pembelajaran yang efektif.

Penggunaan alat peraga Montessori dalam menanamkan konsep bilangan pada anak harus dirancang dengan sederhana, menarik, memungkinkan untuk dieksplorasi, memberikan kesempatan bagi anak untuk belajar secara independen dan memperbaiki kesalahan mereka sendiri. Penggunaan alat peraga Montessori pada anak usia 4-5 tahun sudah diterapkan. Sekolah yang menggunakan kurikulum Montessori selalu menerapkan alat peraga Montessori dalam setiap kegiatan pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang diungkapkan oleh kepala sekolah berikut ini.



*“Sekolah ini sudah menggunakan alat peraga Montessori dalam pembelajaran terutama dalam pembelajaran matematika. Dalam kegiatan pembelajaran saya sering menerapkan alat peraga Montessori kepada anak. Dalam menerapkan alat peraga ini kegiatan pembelajaran matematika menjadi sederhana dan menarik bagi anak, alat belajar yang dapat memperkaya aspek-aspek perkembangan anak usia dini dan anak tidak merasa sedang dalam proses belajar melainkan mereka merasa sedang bermain .”*

Proses penggunaan alat peraga Montessori dilakukan melalui tiga tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran. Pertama, perencanaan pembelajaran adalah proses yang dilakukan oleh guru untuk merancang dan mengatur kegiatan belajar-mengajar. Ini sangat penting karena melalui perencanaan yang baik, guru dapat menentukan strategi apa yang paling efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Perencanaan juga membantu guru untuk mengantisipasi dan meminimalisir potensi masalah yang mungkin muncul selama proses pembelajaran. Dalam perencanaan ini guru merencanakan untuk mengajarkan konsep bilangan 1-9, guru di TK mempertimbangkan bagaimana cara terbaik untuk menjelaskan konsep tersebut kepada anak, apa saja bahan atau alat peraga Montessori apa yang dibutuhkan, dan bagaimana cara mengevaluasi pemahaman anak. Hal ini dikemukakan oleh guru berikut ini.

*“Hal yang saya lakukan terlebih dahulu ialah menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Setelah menetapkan rencana saya juga mempersiapkan metode yang digunakan dalam pembelajaran dan yang terakhir saya mempersiapkan alat peraga Montessori yang akan digunakan dalam pembelajaran konsep bilangan ini”*

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berisi tentang alokasi waktu, Kompetensi Inti (KI), kompetensi Dasar (KD), indikator pembelajaran, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, kegiatan pembelajaran, sumber dan media pembelajaran, serta penilaian. Guru juga menggunakan metode pembelajaran, yakni permainan (menggunakan alat peraga berbasis metode Montessori), diskusi, dan tanya jawab. Setelah itu mempersiapkan alat peraga/media yang digunakan dalam pembelajaran. Alat peraga Montessori yang digunakan dalam pengenalan konsep bilangan ialah Spindle Box Stik Bulat, Tray Bead Stair, Lalang Montessori dan Papan Angka. Perencanaan memungkinkan terjadinya proses belajar mengajar berjalan secara sistematis (terarah). Ini berarti bahwa setiap aktivitas dan materi yang diajarkan di kelas dirancang dengan tujuan yang jelas dan langkah-langkah yang logis. Ini juga membuat proses pembelajaran menjadi lebih efisien, karena guru dapat memastikan bahwa waktu dan sumber daya digunakan dengan cara yang paling efektif untuk mendukung pembelajaran anak.

Kedua, pelaksanaan. Setelah menyusun kegiatan perencanaan yang terdapat di atas, maka guru perencanaan harus melaksanakan pembelajaran sesuai dengan apa yang sudah direncanakan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

*“Dalam pelaksanaan pembelajaran konsep bilangan saya menerapkan alat peraga dan metode yang sesuai dengan perencanaan yang saya buat. Terutama penggunaan alat peraga Montessori yang saya sudah persiapkan yang dapat membantu proses pelaksanaan pembelajaran”*

Proses pelaksanaan alat peraga Montessori dimulai dari kegiatan pembuka (awal), yaitu guru memperkenalkan alat peraga Montessori kepada anak-anak: Spindle Box Stik Bulat, Tray Bead Stair, Lalang Montessori, dan Papan Angka dan guru menjelaskan tujuan pembelajaran dan bagaimana alat peraga tersebut dapat membantu mereka memahami konsep bilangan. Setelah kegiatan pembuka maka dilanjutkan dengan kegiatan inti yaitu penggunaan alat peraga Montessori dalam pembelajaran. Jenis alat peraga yang digunakan adalah *Spindle Box Stik Bulat* (guru meminta anak-anak untuk mengambil jumlah stik yang sesuai dengan angka pada kotak. Misalnya, jika kotak bertanda ‘3’, anak diminta untuk mengambil tiga stik bulat), *Tray Bead Stair* (guru meminta anak-anak untuk mengurutkan manik-manik berdasarkan jumlahnya, mulai dari satu hingga sepuluh. Ini membantu anak-anak memahami konsep penghitungan dan urutan angka), *Lalang Montessori* (guru meminta anak-anak untuk memasukkan lalang ke dalam lubang yang sesuai dengan jumlahnya. Ini membantu anak-anak memahami konsep





bilangan dan korespondensi satu-ke-satu), dan *Papan Angka* (guru meminta anak-anak untuk mencocokkan angka pada papan dengan jumlah objek yang sesuai). Ini membantu anak-anak memahami hubungan antara angka dan jumlahnya.

Setelah penerapan alat peraga Montessori di atas guru menutup pembelajaran dengan review materi yang telah diajarkan dan meminta anak-anak untuk menunjukkan apa yang telah anak pelajari setelah menggunakan alat peraga ini. Guru selalu memberikan pujian dan umpan balik positif kepada anak-anak untuk meningkatkan motivasi belajar mereka. Keempat, evaluasi. Proses pembelajaran yang menggunakan alat peraga Montessori terdapat beberapa kendala yang dihadapi seperti variasi karakteristik anak. Beberapa anak masih sangat suka bermain dan sering mengobrol atau bermain sendiri selama pembelajaran berlangsung. Meski mereka diam saat ditegur, mereka cenderung kembali ke perilaku awal mereka setelah beberapa menit. Selain itu, ada anak yang memiliki daya serap lebih lambat dibandingkan dengan anak lainnya. Untuk mengatasi kendala ini, guru menerapkan beberapa strategi. Salah satunya adalah menggunakan “*ice breaking*” atau aktivitas ringan sebagai selingan dalam pembelajaran. Tujuannya adalah untuk membantu anak tetap konsentrasi dan tidak bosan selama proses pembelajaran

#### *Dampak Penggunaan Alat Peraga Montessori Terhadap Kemampuan Konsep Bilangan Anak Usia Dini Usia 4-5 Tahun*

Observasi awal dilakukan untuk mengetahui kemampuan konsep bilangan dengan menggunakan alat peraga Montessori. Tabel 2 merupakan paparan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti.

Tabel 2. Hasil Observasi

No	Indikator	Jumlah Anak	
		Ya	Tidak
1	Anak mengerti (paham) akan perintah yang diberikan oleh guru	12	1
2	Anak dapat membilang 1-10	12	1
3	Anak dapat menyebut urutan bilangan 1-10	12	1
4	Anak dapat membuat urutan bilangan 1-10	11	2
5	Anak dapat menghubungkan lambang bilangan dengan benda	11	2

Dari hasil observasi yang diberikan ini, dapat disimpulkan bahwa Mayoritas anak (12 dari 13) telah memahami perintah yang diberikan oleh guru, dapat membilang 1-10, dan dapat menyebut urutan bilangan 1-10. Ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar dalam memahami instruksi dan mengenal angka telah cukup baik pada sebagian besar anak. Sebanyak 11 anak dapat mengurutkan bilangan 1-10 dan menghubungkan lambang bilangan dengan benda. Meskipun demikian, proporsi ini masih cukup tinggi, menunjukkan bahwa sebagian besar anak telah mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep angka. Terdapat satu anak yang tampaknya membutuhkan bantuan lebih lanjut dalam membuat urutan bilangan dan menghubungkan lambang bilangan dengan benda. Ini mungkin menunjukkan area yang perlu diperhatikan lebih lanjut dalam pengajaran dan pembelajaran. Secara keseluruhan, hasil observasi ini menunjukkan bahwa sebagian besar anak telah mengembangkan pemahaman dasar yang kuat tentang angka dan instruksi. Namun, ada beberapa area, seperti mengurutkan bilangan dan menghubungkan lambang bilangan dengan benda, yang mungkin memerlukan perhatian lebih lanjut.

Pengembangan kemampuan konsep bilangan anak, guru memberikan *treatment* menggunakan alat peraga Montessori, anak memperoleh kesempatan belajar mengenal konsep bilangan dengan permainan yang dapat disentuh langsung. Dengan demikian anak dapat bereksplorasi dengan alat peraga yang diberikan dan anak secara aktif serta mandiri dalam memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna. Alat peraga Montessori yang digunakan dalam pembelajaran ialah Spindle Box Stik Bulat, Tray Bead Stair, Lalang Montessori dan Papan Angka. Untuk mengukur pengetahuan konsep bilangan anak usia dini, peneliti menggunakan hasil tes Pada Tabel 3.

Gambar 2. Hasil Tes



No	Nama	Nilai	Ket
1	A	80	L
2	B	100	L
3	C	90	L
4	D	80	L
5	E	100	L
6	F	100	L
7	G	100	L
8	H	100	L
9	I	100	L
10	J	90	L
11	K	100	L
12	L	90	L
13	M	100	L
Rata-rata		94.6	L

Dari tabel yang disajikan, terlihat bahwa penerapan alat peraga Montessori telah menghasilkan peningkatan positif dalam pemahaman anak terhadap konsep bilangan, hal ini dilihat dari hasil yaitu setiap anak berhasil melewati nilai KKM dengan nilai rata-rata 94.6. Alat peraga Montessori dapat digunakan sebagai solusi dalam mengembangkan kemampuan anak usia dini dalam memahami konsep bilangan. Alat peraga Montessori adalah pendekatan yang efektif untuk mengajarkan konsep bilangan kepada anak-anak. Alat peraga yang digunakan dalam proses pembelajaran dapat merangsang perkembangan kognitif, menarik minat anak untuk belajar sambil bermain, dan membantu mereka untuk mengoptimalkan potensi yang mereka miliki.

### SIMPULAN

Keefektifan penggunaan alat peraga Montessori untuk meningkatkan pengetahuan konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun di TK Lovely Bee Malang dilakukan melalui beberapa tahap yaitu perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. *Pertama*, Dalam proses perencanaan terdapat rencana pembelajaran (RPP), menyiapkan metode dan Alat Peraga Montessori, *Kedua*, kegiatan pelaksanaan terdiri dari kegiatan pembuka, kegiatan inti dan kegiatan penutup, *Ketiga*, evaluasi pembelajaran, melihat kendala yang dihadapi dalam pembelajaran.

Dampak penggunaan alat peraga Montessori di TK Lovely Bee sangat jelas yang dapat dilihat dari dilihat dari hasil yaitu setiap anak berhasil melewati nilai KKM dengan nilai rata-rata 94.6. Artinya alat peraga Montessori dapat digunakan sebagai solusi dalam mengembangkan kemampuan anak usia dini dalam memahami konsep bilangan. Alat peraga yang digunakan dalam proses pembelajaran dapat merangsang perkembangan kognitif, menarik minat anak untuk belajar sambil bermain, dan membantu mereka untuk mengoptimalkan potensi yang mereka miliki.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ingin menyampaikan rasa syukur kepada Tuhan yang telah memberikan hikmat dan pengetahuan, sehingga penulis dapat mengakhiri penulisan artikel ilmiah ini dengan sukses. Dalam proses penulisan artikel ini, ada beberapa pihak yang telah memberikan dukungan dan doa, sehingga artikel ilmiah ini dapat diselesaikan. Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. H. Adi Admoko, M.Pd sebagai Pembimbing pertama, dan Prof. Dr. Bambang Budi Wiyono, M.Pd sebagai Pembimbing kedua. Penulis juga ingin berterima kasih kepada Yayasan TK Lovely Bee Malang yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian ini, serta kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agusta, E. S. (2020). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Bilangan Berpangkat Dan Bentuk Akar Melalui Video Pembelajaran. Lentera Sriwijaya : *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/lenterasriwijaya/article/view/12717/pdf>
- Atmoko, A. (2011). Model tindakan guru menanggapi perilaku anak dalam pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(4), 255–264. <https://media.neliti.com/media/publications/110709-ID-none.pdf>
- Ayu, D., Ihtiari, T., & Pd, M. (2021). Montessori Pada Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Kelas Ii Mi Guppi At-Taqwa Kaliwader. 4(2), 89–105. [https://www.ejournal.stainupwr.ac.id/index.php/As\\_Sibyan/article/download/210/153](https://www.ejournal.stainupwr.ac.id/index.php/As_Sibyan/article/download/210/153)



- Baiq Fitriana. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bilangan Melalui Media Kartu Angka Pada Anak Kelompok A TK PGRI 10 Sukadana. *Jurnal Edukasi Dan Sains*, 1(Upaya Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bilangan Melalui Media Kartu Angka), 197–208. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi/article/view/407/338>
- Choirudin, A. W. (2018). Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Berbasis Montessori. (2004), 2234–2239. <https://doi.org/10.16285/j.rsm.2007.10.006>
- Dwiyono, & Kristiono, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Terhadap Minat Belajar Anak-Siswi Paud Kristen Se-Kabupaten Banyumas. *Jurnal Shema*, 1(1), 1–12. <https://jurnal.sttii-purwokerto.ac.id/index.php/shema/article/view/4>
- Eliyawati, C. (2005). Pemilihan dan Pengembangan Sumber Belajar Untuk Anak Usia Dini (1st ed.). *Sumber Belajar PAUD*.
- Khairuzzaman, M. Q. (2016). Implementasi Alat Peraga Pembagian Berbasis Metode Montessori Pada Pembelajaran Matematika Materi Pembagian Kelas II SD kanisius Kenalan Magelang. 4(1), 64–75. <http://repository.usd.ac.id/6053/>
- Khoirunisa, S. (2018). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Materi Perkalian dengan Penggunaan Alat Peraga Montessori. *Ibtida'i: Jurnal Kependidikan Dasar*, 5(02), 249. <https://doi.org/10.32678/ibtidai.v5i02.1390>
- Li, L. (2023). Young children's mathematical problem solving and thinking in a playworld. *Mathematics Education Research Journal*, 35(1), 23–44. <https://doi.org/10.1007/s13394-021-00373-y>
- Maemonah, A. O. (2020). Filsafat Pendidikan Maria Montessori Dengan Teori Belajar *Progressivisme* Dalam Pendidikan Aud. *Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak*, 6(2), 64. <https://doi.org/10.22373/bunayya.v6i2.7277>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & S. (2014). *Qualitative Data Analysis; A Methods Sourcebook*. SAGE.
- Montessori, M. (2015). Metode Montessori Panduan Wajib Untuk Guru Dan Orang Tua Didik Paud(Pendidikan Anak Usia Dini) Terjemahan Ahmad Lazuardi. *Pustaka Belajar*.
- Novita, A., & Muqowim, M. (2019). Inovasi Guru dalam Metode Pembelajaran Berhitung untuk Menstimulasi Kecerdasan Logis-Matematis di TK Kalyca Montessori School Yogyakarta. *Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Anak*, 5(1), 21–36. <https://doi.org/10.14421/al-athfal.2019.51-02>
- Nugrahanta, G., Rismiati, C., Anugraha, A., & Kurniastuti, I. (2016). Pengembangan Alat Peraga Matematika Berbasis Metode Montessori Papan Dakon Operasi Bilangan Bulat Untuk Anak Sd. *Jurnal Penelitian (Edisi Khusus PGSD)*, 20(2), 104–116. <https://e-journal.usd.ac.id/index.php/JP/article/view/863>
- Opan Arifudin, E. Setiawati, D. N. Chasanah, N. M. Jalal, M. Ma'arif, R. Suwenti, Yenni, D. Puspitasari, Aprina, H. K. Rahmawati, A. Rahmat, N. W. R. D. (2021). Media Pembelajaran Pendidikan Anak Usia Dini. *Widina Bhakti Persada Bandung*.
- Paramita, V. D. (2017). Jatuh Hati Pada Montessori Seni Mengasuh Anak Usia Dini. *Bentang Pustaka*.
- Rizki, O. R. (2022). Pengembangan Desain Alat Peraga Permainan Monopoli Berbasis Montessori Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/17551>
- Roostin, E. (2021). Analisis Kemampuan Konsep Bilangan Anak Usia 3-4 Tahun dengan Media Montessori Number Rods. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1093>
- Sugiyono. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif*. Alfabeta.
- Suprabawati, T. (2021). Efektivitas Penggunaan Media Denah Bilangan Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bilangan 1-10 Pada Anak Tunarungu Kelas 2 di SLB Negeri Mesuji. *Sneed Jouernal*, 1(1), 77–81. <https://www.journal.uml.ac.id/SJ/article/download/678/430>
- Yarfina. (2022). Developing Mathematics Learning Media to Introduce the Concept of Numbers to Early Childhood. In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2524). <https://doi.org/10.1063/5.0112389>
- Syasmii Dwi Lestari. (2022). Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Perkalian Berbasis Metode Montessori Terhadap Hasil Belajar Matematika Anak Kelas Iii Di Sdn 72 Kota Bengkulu. *UINFAS*, 8.5.2017, 2003–2005. <http://repository.iainbengkulu.ac.id/9015/1/SYASMI%20DWI%20LESTARI.pdf>
- Wahyuni, N. (2017). Pengembangan Alat Peraga Matematika Materi Pengubinan Di SD/MI Berdasarkan Kurikulum 2013.





- Wiyono, B. B., Gipayana, M., & Ruminiati. (2017). The influence of implementing communicative approach in the language teaching process on students' academic achievement. *Journal of Language Teaching and Research*, 8(5), 902–908. <https://doi.org/10.17507/jltr.0805.08>
- Wiyani, N. A. (2023). Implementasi Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Dalam Kurikulum Merdeka Di Lembaga Paud. *Jurnal Pendidikan Anak*, 10(1), 23–35. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpa/article/view/57879/19718>
- Yuliandari, N., & Mahyuddin, N. (2020). Pengenalan Konsep Bilangan pada Anak Usia Dini melalui Metode Montessori Introduction to The Early Childhood Number Concept Through the Montessori Method. 7(2), 4–11. <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/paud/article/view/110314>
- Yulita, R., & Simatupang, N. (2016). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan 1-5 Pada Usia 3-4 Tahun Melalui Media Kancing Baju. *PAUD Teratai*, 5(3), 1–5. <https://core.ac.uk/download/pdf/230643472.pdf>