

PENERAPAN PERMAINAN MONTESSORI SEBAGAI ALAT PERAGA MATEMATIKA PADA SISWA SEKOLAH DAMELALUI

ST. Nur Humairah Halim¹, Erni Ekafitria Bahar^{2*}, Sitti Rahmah Tahir³,
Ikhbariaty Kautsar Qadry⁴

^{1, 2, 3, 4}Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar, Indonesia

humairah@unismuh.ac.id

erniekafitria@unismuh.ac.id

rahmahtahir@unismuh.ac.id

ikhbariaty.qadry@unismuh.ac.id

Abstrak

Tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik dengan cara yang menyenangkan yaitu dengan menerapkan permainan Montessori sebagai alat peraga. Hal ini karena pendidikan Montessori bertujuan bukan untuk menjejali seorang anak dengan fakta-fakta, tetapi menumbuhkan keinginan alami mereka untuk belajar dan ada banyak permainan yang bisa dimainkan dengan materi pengajaran. Tim merancang beberapa permainan yang berkaitan dengan konsep matematika yang akan dipelajari dengan dibantu alat peraga yang ada di sekitar mereka. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode ceramah dan demonstrasi pada saat menyajikan materi, metode diskusi, metode observasi untuk melihat aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran, serta metode tes dan pemberian lembar respon peserta didik pada akhir kegiatan untuk mengukur keefektifan kegiatan yang telah dilaksanakan. Peserta kegiatan terdiri dari 40 orang peserta didik kelas VI. Hasil pengabdian ini adalah: (1) 40% (16 orang) peserta memiliki pemahaman konsep sangat baik dan 60% (24 orang) berada pada kategori baik; (2) Rata-rata aktivitas positif peserta didik adalah 93,125 % yang menunjukkan bahwa peserta aktif selama kegiatan; (3) Peserta didik memberikan respon yang positif dan merasa mudah memahami materi melalui pembelajaran permainan montessori tersebut. Peserta didik mengemukakan bahwa pembelajaran dengan permainan montessori ini sangat menyenangkan karena mereka dapat belajar sambil bermain.

Kata Kunci: Pemahaman Konsep, montessori

Pendahuluan

Keberhasilan peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran menjadi tolak ukur keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Pemahaman konsep peserta didik menjadi salah satu indikator keberhasilan tersebut. Pemahaman konsep sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika karena merupakan dasar atau pondasi untuk pengembangan materi lebih lanjut. Jika pemahaman peserta didik mengenai konsep dasar matematika pada tingkat dasar kurang baik, maka akan menyebabkan peserta didik kesulitan menerima pelajaran matematika pada tingkat yang lebih tinggi. Hal ini karena konsep yang satu saling berkaitan dengan konsep lainnya. Kilpatrick, dkk (Afrilianto, 2012) mengemukakan bahwa pemahaman konsep merupakan kemampuan untuk memahami konsep, operasi serta relasi dalam matematika. Pemahaman konsep merupakan penguasaan terhadap materi pembelajaran, peserta didik bukan hanya mengetahui dan mengenal, namun juga dapat menyatakan kembali dengan bahasa yang lebih mudah dipahami serta dapat mengaplikasikannya. Hal tersebut dikemukakan oleh Rosmawati (Pranata, 2016). Kemampuan peserta didik dalam memahami suatu konsep matematika sangat penting karena dengan adanya pemahaman konsep, siswa mampu menyelesaikan permasalahan matematika di kehidupan nyata.

Matematika merupakan ilmu abstrak yang dipelajari sejak pendidikan dasar sampai pendidikan lanjutan. Pada tingkat pendidikan dasar khususnya, matematika yang abstrak terkadang

*Correspondent Author: erniekafitria@unismuh.ac.id

masih jauh dari dari jangkauan kemampuan anak usia sekolah. Oleh karena itu dalam mengajarkan matematika pada jenjang sekolah dasar harus disesuaikan dengan kemampuan anak yaitu dengan cara mengkonkritkan konsep matematika yang bersifat abstrak tersebut (Zahidi, 2020). Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan metode pengajaran Montessori. Menurut filsafat Dr. Montessori, anak-anak belajar dengan baik dalam lingkungan sesuai ukuran, untuk merangsang, serta mempermudah anak untuk menyerap kognitif (pikiran) mereka dalam lingkungan. Pengaturan ruangan diatur seperti yang bisa dijangkau oleh anak dan menggunakan bahan yang tidak berbahaya. Didalam Lingkungan anak dapat memilih sendiri pekerjaan atau kegiatannya yang memiliki makna dan tujuan untuknya (Masyrofah, 2017). Dr. Montessori menekankan bahwa pendidikan Montessori bertujuan bukan untuk menjejali seorang anak dengan fakta-fakta, tetapi menumbuhkan keinginan alami mereka untuk belajar (Simone Davies, 2019).

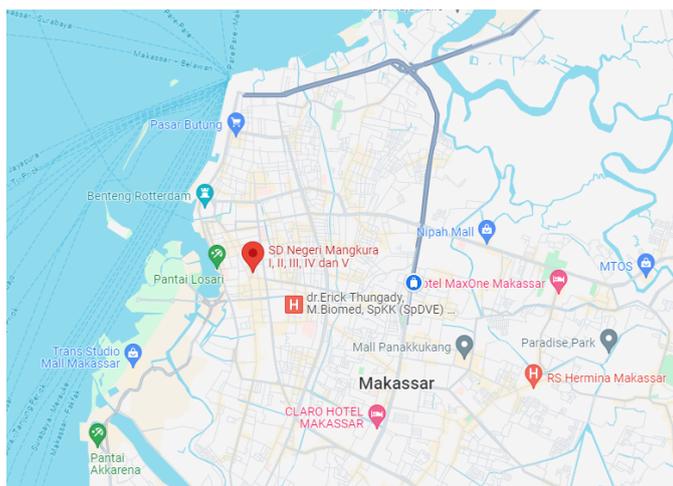
Montessori (Zahidi, 2020) mengemukakan bahwa saat mendidik anak-anak, kita harus memahami bahwa mereka merupakan individu-individu yang unik dan akan berkembang dengan kemampuan mereka sendiri. Sebagai orang dewasa dan guru, tugas kita adalah memberikan sarana untuk mendorong belajar serta memfasilitasi mereka ketika siap mempelajari sesuatu. Menurut Montessori (Elytasari, 2017), anak-anak memiliki potensi atau kekuatan dalam dirinya untuk berkembang sendiri. Anak-anak memiliki hasrat alami untuk belajar dan bekerja, bersamaan dengan keinginan yang kuat untuk mendapat kesenangan. Anak lebih senang melakukan berbagai aktivitas dari pada sekedar dihibur atau dimanja. Salah satu cara yang dapat dilakukan dengan bermain sambil belajar.

Bermain merupakan sebuah kegembiraan, kebebasan, memiliki tujuan dan secara spontan memilih aktifitas, kreatif, menyertakan pemecahan masalah, belajar keterampilan sosial baru, bahasa baru dan keterampilan fisik baru. Bermain sangat penting pada anak kecil untuk membantunya belajar ide baru dan meletakkannya dalam praktek, untuk menyesuaikan dengan lingkungan sosial dan mengatasi permasalahan emosional. Ada banyak permainan yang bisa dimainkan dengan materi pengajaran (Elytasari, 2017).

Pelajaran matematika yang sering dianggap pelajaran yang susah, dapat dimodifikasi menjadi suatu pembelajaran yang menyenangkan. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan permainan Montessori dalam pembelajaran. Sebagaimana dikemukakan oleh Elvina (2017) dalam bukunya yang menyatakan bahwa pada usia-usia *absorbent mind*, anak-anak lebih mudah menangkap dan berkenalan dengan konsep baru apabila dikenalkan dengan cara yang seru dan tidak ada tuntutan. Guru dapat merancang beberapa permainan yang berkaitan dengan konsep matematika yang akan dipelajari dengan dibantu alat peraga yang ada di sekitar mereka. Hal ini bukan hanya membantu guru untuk memahami suatu konsep, tetapi juga menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan. Tentu saja hal tersebut akan mengubah *mind set* berpikir peserta didik terhadap pembelajaran matematika yang umumnya menganggap pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang membosankan dan menyeramkan. Dengan permainan Montessori ini diharapkan peserta didik juga termotivasi untuk belajar matematika. Hal inilah yang mendasari tim pengabdian mengadakan kegiatan pengabdian Masyarakat ini.

Metode Pelaksanaan

Pengabdian ini dilaksanakan di UPT SPF SDN Mangkura IV Makassar pada tanggal 6 Maret 2024. Sasaran kegiatan ini adaah peserta didik kelas VI sebanyak 40 peserta didik.



Gambar 1. Peta Lokasi SDN Mangkura IV Makassar

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dibagi menjadi 3 tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, serta tahap evaluasi. Secara umum kegiatan pada tiap tahapannya adalah sebagai berikut.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini tim pengabdian melakukan observasi pada lokasi sasaran untuk mengetahui dan menganalisis kebutuhan kegiatan. Selain itu tim pengabdian juga berkoordinasi dengan pihak sekolah tempat dilaksanakannya kegiatan. Pada tahap ini, juga dipersiapkan alat peraga yang akan digunakan selama kegiatan serta instrument evaluasi.

b. Tahap Pelaksanaan

Tim pengabdian pada tahap ini melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan permainan Montessori sebagai alat peraga matematika. Proses pembelajaran dilakukan dengan membagi peserta didik ke dalam beberapa kelompok. Selama proses pembelajaran, dilakukan pengamatan terhadap aktivitas peserta didik untuk mengetahui keaktifan mereka selama kegiatan berlangsung. Beberapa indikator yang diamati diantaranya adalah keaktifan peserta didik dalam bertanya dan menjawab pertanyaan, bekerja sama/ berdiskusi, mendengar atau menyimak penjelasan, mencatat, serta keaktifan dalam mempresentasikan hasil karyanya.

c. Tahap Evaluasi

Pada tahap evaluasi, tim pengabdian membagikan lembar respon peserta didik untuk mengetahui sejauh mana respon peserta didik terhadap kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan. Hasil respon siswa dipaparkan dalam bentuk narasi. Untuk mengukur pemahaman konsep peserta didik terhadap materi yang diberikan, tim pengabdian memberikan lembar tes.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan ini dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah disepakati oleh tim pengabdian dan pihak sekolah mitra yaitu pada tanggal 6 Maret 2024. Secara keseluruhan hasil yang dicapai pada kegiatan ini dipaparkan sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

Sebelum kegiatan pengabdian dilaksanakan, pengabdian berkoordinasi dengan pihak sekolah mitra atau kepada Kepala Sekolah terkait pelaksanaan kegiatan pengabdian, termasuk mengenai jadwal pelaksanaannya. Pengabdian melakukan observasi terkait kemampuan peserta didik untuk mengetahui kebutuhan mereka. Observasi ini dilaksanakan dengan cara mengamati proses pembelajaran dan mewawancarai guru kelas. Beberapa kegiatan lain yang dilakukan pada tahapan ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Hasil Kegiatan

Kegiatan	Tujuan	Hasil
Pembentukan tim pengabdian	Membuat struktur tim dan melakukan pembagian tugas kepada setiap anggota tim agar pelaksanaan kegiatan berjalan lancar	Tim pengabdian terdiri dari Dosen dan mahasiswa PPL 1 PPG Prajab Prodi PGSD
Penyusunan administrasi	Menyiapkan rundown acara dan bukti kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> - Jadwal kegiatan - Daftar hadir peserta didik
Pembuatan materi, alat peraga, dan instrumen evaluasi	Membuat bahan ajar, menyusun permainan Montessori dengan alat peraga, serta membuat instrumen evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> - Panduan permainan Montessori - Alat peraga berupa tusuk sate, manik-manik, dan styrofoam - LKPD yang akan digunakan selama kegiatan - Lembar aktivitas peserta didik - Tes pemahaman konsep - Lembar respon peserta didik

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap ini dilaksanakan setelah seluruh tahap persiapan selesai. Pelaksanaan kegiatan diawali pembukaan oleh pihak sekolah mitra dan dilanjutkan penjelasan secara umum mengenai pelaksanaan kegiatan.



Gambar 1. Pembukaan Kegiatan Pengabdian

Kegiatan selanjutnya adalah melaksanakan pembelajaran dengan menerapkan permainan Montessori sebagai alat peraga matematika. Dalam hal ini materi yang disajikan terkait dengan konsep mean (rata-rata hitung). Sebelum memulai proses pembelajaran, peserta didik dibagi menjadi beberapa kelompok. Tim pengabdian menjelaskan materi dan membagikan alat peraga kepada setiap kelompok serta menjelaskan tata cara permainan Montessori. Dalam kegiatan ini alat peraga yang digunakan oleh tim adalah dengan menggunakan beberapa tusuk sate dan juga manik-manik serta Styrofoam yang telah dibentuk menjadi bulatan-bulatan kecil. Masing-masing kelompok kemudian diarahkan untuk menusukkan tusuk sate tersebut pada beberapa styrofoam atau manik-manik sesuai keinginan mereka (tiap tusuk sate tidak mesti memiliki banyak styrofoam atau manik-manik sama banyak). Selanjutnya tiap kelompok diarahkan untuk memikirkan bagaimana cara agar setiap tusuk sate memiliki jumlah styrofoam atau manik-manik yang sama banyak. Hal ini menjadi salah satu cara untuk menanamkan konsep rata-rata hitung kepada peserta didik karena rata-ratanya

adalah banyaknya styrofoam atau manik pada tusuk sate (ketika styrofoam atau manik pada tiap tusuk sate sama banyak)



Gambar 2. Pemaparan Aturan Permainan Montessori Oleh Tim Pengabd



Gambar 2. Peserta Didik Melakukan Permainan Montessori dengan Alat Peraga



Gambar 3. Hasil Permainan Montessori Tiap Kelompok

Selama kegiatan berlangsung, dilakuka observasi terkait aktivitas peserta didik. Hasil observasi peserta didik dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Deskripsi Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas yang Diamati	Frekuensi	Persentase (%)
Bertanya kepada guru	35	87,5
Bekerja sama/ berdiskusi	38	95
Mendengar atau menyimak	40	100
Menjawab pertanyaan guru	36	90
Rata-rata		93,125

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa aktivitas peserta didik sangat positif atau aktif. Hal ini juga terlihat selama proses pembelajaran berlangsung. Peserta didik umumnya antusias mengikuti kegiatan, utamanya ketika melakukan permainan Montessori berdasarkan alat peraga yang disiapkan. Mereka antusias dan aktif dalam kegiatan diskusi kelompok masing-masing. Peserta didik juga umumnya berlomba-lomba untuk menjawab ketika diberikan pertanyaan.

3. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan evaluasi terhadap kegiatan atau proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Kegiatan evaluasi dilakukan dengan dua tahapan yaitu pemberian tes pemahaman konsep untuk mengetahui keefektifan penerapan permainan montessori dengan alat peraga ini dan juga angket respon peserta didik untuk mengetahui respon mereka terhadap pelaksanaan kegiatan ini. Hasil tes pemahaman konsep sebagai berikut.

Tabel 3. Deskripsi Pemahaman Konsep Peserta Didik

Skor	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
85 – 100	Sangat Tinggi	16	40
70 – 84	Tinggi	24	60
55 – 69	Cukup	0	0
< 55	Rendah	0	0

Berdasarkan tabel di atas terlihat bahwa sebanyak 16 orang (40%) peserta didik berada pada kategori sangat tinggi, 24 orang (60%) berada pada kategori tinggi, dan tidak ada peserta didik yang berada pada kategori cukup dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik memiliki pemahaman konsep khususnya konsep tentang rata-rata hitung) yang baik setelah penerapan permainan montessori dengan alat peraga.

Akhir kegiatan, peserta didik diminta untuk mengisi lembar respon peserta didik untuk mengetahui bagaimana tanggapan mereka setelah mengikuti kegiatan tersebut. Lembar respon peserta didik memuat pertanyaan terbuka mengenai kegiatan yang mereka lakukan. Hasil respon peserta didik menunjukkan bahwa sebagian besar peserta didik merasa mudah memahami materi melalui pembelajaran permainan montessori tersebut. Peserta didik mengemukakan bahwa pembelajaran dengan permainan montessori ini sangat menyenangkan karena mereka dapat belajar sambil bermain, walaupun ada beberapa peserta didik yang menyatakan bahwa ada beberapa hal yang kurang dipahami saat pembelajaran. Banyak selain itu mereka juga merasa senang karena dapat melakukan banyak hal bersama teman kelompoknya, diantaranya adalah berdiskusi bersama, mengerjakan LKPD bersama, dan melakukan permainan montessori bersama.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil evaluasi dapat disimpulkan bahwa penerapan permainan Montessori dengan alat peraga ini dapat memberikan penanaman konsep yang baik kepada peserta didik yang ditunjukkan dengan hasil tes pemahaman konsepnya. Kegiatan ini juga dapat menjadikan peserta didik lebih aktif (93,125 % peserta didik aktif) dalam proses pembelajaran. Hal ini didukung oleh respon peserta didik yang sangat baik atau positif.

Ucapan Terimakasih

Kegiatan pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik karena dukungan dan kerja sama serta partisipasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu tim pengabdian mengucapkan terimakasih banyak kepada Lembaga Penelitian Pengembangan dan Pengabdian kepada Masyarakat (LP3M) Universitas Muhammadiyah Makassar, terimakasih kepada Dekan FKIP dan Ketua Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Makassar, kepada Kepala Sekolah UPT SDN Mangkura IV selaku mitra, guru dan peserta UPT SDN Mangkura IV, mahasiswa PPL 1 PPG Prajab Angkatan 2024, serta seluruh pihak yang membantu dan berpartisipasi dalam kegiatan pembinaan ini.

Referensi

- Afrilianto. (2012). Peningkatan pemahaman konsep dan kompetensi strategis Matematis Siswa SMP dengan pendekatan Metaphorical Thinking. *Infinity*, 192-202.
- Davies, Simon. 2019. *The Montessori Toddler*. Yogyakarta: Bintang Pustaka.
- Elytasari, S. (2017.). Esensi metode montessori dalam pembelajaran anak usia dini. *Bunaya: Jurnal Pendidikan Anak*, 3(1), 59 - 73.
- Masyrofah. 2017. Model Pembelajaran Montessori Anak Usia Dini. *As-Sibyan: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. 2(2), 105 - 116.
- Pranata, E. (2016). Implementasi Model Pembelajaran Group Investigation (GI) Berbantuan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 1(1), 34–38.
- Zahidi, A. (2020). Analisis Metode Montessori Pada Pembelajaran Matematika Bagi Siswa Usia Dasar (Jenjang Mi/SD). *Bunayya: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*. 1(4), 245 - 260.