

PENERAPAN MONTESSORI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA MTs NEGERI 4 BREBES

Uun Husnul Amanah¹, An Nur Ami Widodo²

^{1,2} Pendidikan Matematika Universitas Peradaban

Email: uunhusnulamanah@gmail.com

Received : Agustus 2022 ; Accepted : September 2022

Abstrak

Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran matematika diharapkan dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa yang dilihat tinjau dari aspek percaya diri, inisiatif, tanggung jawab dan disiplin. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan desain *One Group Pretest Posttest*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa MTs Negeri 4 Brebes. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kelas VIII B yang berjumlah 31 siswa diambil melalui random sampling. Analisis yang digunakannya yaitu uji normalitas, uji homogenitas, uji perbedaan rata-rata, dan uji peningkatan n- gain skore. Hasil dari penelitian ini metode pembelajaran montessori mampu meingkatkan kemandirian belajar siswa.

Kata Kunci : Metode Montessori, Kemandirian belajar

Abstract

The use of appropriate learning methods in learning mathematics is expected to increase student learning independence. This study aims to increase student learning independence in terms of self-confidence, initiative, responsibility and discipline. This research uses quantitative research with One Group Pretest Posttest design. The population in this study were students of MTs Negeri 4 Brebes. The sample used in this study is class VIII B, totaling 31 students taken through random sampling. The analysis used is normality test, homogeneity test, average difference test, and n-gain score improvement test. The results of this study were the Montessori learning method was able to increase students' learning independence.

Keywords: *Montessori Method, Independent Learning*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan. Dalam membina sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu bersaing dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi maka peran pendidikan sangatlah penting. Pendidikan harus dilaksanakan semaksimal mungkin untuk mencapai hasil yang sebesar-besarnya (Evijayanti, 2016). Matematika merupakan ilmu penting yang harus dipelajari. Penguasaan materi matematika bagi semua siswa sangat penting dan harus ditingkatkan untuk kelangsungan hidup di masa depan dan dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat penggunaan matematika diperlukan di segala

bidang, maka pengajaran matematika kepada siswa harus dioptimalkan baik secara kualitas maupun kuantitas. (Astutik & Kurniawan, 2015).

Pembelajaran Metode Montessori dikembangkan oleh Dr. Maria Montessori dari Italia. . Montessori sangat percaya bahwa pembelajar bisa mengajar sendiri. Dengan demikian, ia mengembangkan metode pembelajaran Montessori, yang dianggap oleh para sarjana dan pendidik sebagai unik, efektif, dan efisien. Teori belajar Montessori sederhana, siswa diajarkan belajar sambil bermain. Bermain bukan dalam arti harafiah, melainkan pura-pura bermain. Jenis pembelajaran ini memang fleksibel, aktif, konstruktif dan menyenangkan. Pembelajaran Teori Montessori didasarkan pada pembelajaran terbimbing menggunakan mainan atau media belajar yang relevan yang sesuai dengan usia dan kemampuan anak. Sementara itu, orang dewasa bertanggung jawab atas siswa dan siap membantu jika diperlukan (Faryadi, 2017).

Menurut Erikson (dalam Pratiwi, 2019) kemandirian adalah usaha untuk melepaskan diri dari orang tua dengan maksud untuk menemukan dirinya melalui proses identitas ego, yaitu merupakan perkembangan ke arah individualitas yang mantap dan berdiri sendiri. Sedangkan menurut Suhendri (dalam Qalbu, 2021) kemandirian belajar adalah suatu aktivitas belajar yang dilakukan siswa tanpa bergantung kepada bantuan orang lain baik teman maupun gurunya dalam mencapai tujuan belajarnya itu menguasai materi atau pengetahuan dengan baik dengan kesadarannya sendiri,

serta siswa dapat mengaplikasikan pengetahuannya dalam menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hasil penelitian penelitian Damayanti (2019) penerapan metode Montessori signifikan meningkatkan kemandirian pada anak. Keseluruhan sampel semakin mandiri setelah diterapkan pembelajaran menggunakan metode Montessori dan tidak ada satu anak pun yang tidak mengalami kemajuan kemandirian. Adanya peningkatan rata-rata skor skala kemandirian sebelum dan sesudah perlakuan metode pembelajaran Montessori. Diperkuat juga dengan hasil penelitian Ningsih, dkk (2021) menunjukkan metode Montessori membentuk anak menjadi individu yang disiplin diri, mandiri dan tanggung jawab metode Montessori menstimulasi pendidikan karakter tanggung jawab, penguasaan diri, memperpanjang rentang konsentrasi, kemampuan sosialisasi, dan juga menstimulasi kemampuan intelektual pada anak.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika MTs N 4 Brebes, tingkat kemandirian belajar siswa masih rendah dimana ketika guru memulai pembelajaran masih ada siswa yang belum siap menerima materi. Siswa tidak bisa menjawab pertanyaan dari guru pada saat kegiatan apersepsi, beberapa siswa juga terlihat kurang peduli pada saat kegiatan penugasan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatkan kemandirian belajar siswa di MTs Negeri 4 Brebes.

B. Metode Penelitian

Penerapan montessori dalam pembelajaran matematika sebagai upaya meningkatkan kemandirian belajar siswa MTs Negeri 4 Brebes ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *One Group Pretest Posttest*. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar angket dan lembar observasi.

Penelitian dilakukan pada tahun pelajaran 2022/2023 semester ganjil pada bulan Agustus 2022 di MTs Negeri 4 Brebes, dimana letak MTs tersebut di Desa Bangbayang, Kec. Bantarkawung, Kab. Brebes, Jawa Tengah, 52274.

Populasi penelitian ini adalah siswa MTs Negeri 4 Brebes, sedangkan untuk sampelnya yang diambil menggunakan teknik random sampling yaitu seluruh kelas VIII B MTs Negeri 4 Brebes yang berjumlah 31 siswa.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data penelitian ini adalah lembar observasi kemandirian belajar dan lembar angket kemandirian belajar yang sudah divalidasi oleh ahli (judgment expert). Uji prasyaratsebelum analisis yang digunakan adalah uji normalitas dan homogenitas. Analisis data menggunakan uji beda rata-rata dan Uji N-Gain skor.

C. Pembahasan

1. Hasil Uji Hipotesis 1 (Uji Beda Rata-Rata)

Pada Uji beda rata-rata ini data yang digunakan adalah berdasarkan hasil observasi kemandirian siswa pada Pretest dan Posttest

Hipotesis yang digunakan dalam uji beda rata-rata ini yaitu :

$H_0 : \mu_1 \geq \mu_2$ tidak ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kemandirian belajar konvensional dan kemandirian belajar metode montessori.

$H_1 : \mu_1 < \mu_2$ adanya perbedaan rata-rata yang

Tabel 1. *Paired Samples Test*

Pair	Pre Test - Post Test	Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
1		-26,345	6,837	1,228	-28,852	-23,837	-21,453	30	,000

signifikan antara kemandirian belajar konvensional dan kemandirian belajar metode montessori.

Berdasarkan hasil analisis dengan menggunakan hasil perhitungan dari uji t berpasangan (*Paired sample test*) antara kemandirian belajar pembelajaran konvensional (*Pre test*) dan kemandirian belajar pembelajaran metode montessori (*Post test*) menunjukkan nilai t hitung sebesar -21,453 (21,453), sedangkan t tabel diperoleh sebesar 2,042. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Nilai signifikan menunjukkan $0,000 < 0,05$ dapat disimpulkan bahwa hasil tes awal dan tes akhir mengalami perubahan yang signifikan.

2. Hasil Uji Hipotesis 2 (N-Gain skor)

Pada pengujian N-Gain skor ini data yang pakai adalah berdasarkan hasil angket kemandirian belajar siswa Pretest dan Posttest.

Tabel 2 Uji N-gain

Kode	PRE	POST	N-Gain skor
U-1	53,33	75,00	0,46
U-2	55,00	70,00	0,33
U-3	53,33	76,66	0,50
U-4	61,66	80,00	0,47
U-5	55,00	76,66	0,48
U-6	58,33	71,66	0,32
U-7	61,66	80,00	0,47
U-8	50,00	78,33	0,56
U-9	70,00	86,66	0,55
U-10	56,66	70,00	0,30
U-11	68,33	83,33	0,47
U-12	55,00	73,33	0,40
U-13	56,66	70,00	0,30
U-14	56,66	76,66	0,46
U-15	58,33	76,66	0,44
U-16	70,00	76,66	0,22
U-17	65,00	75,00	0,28
U-18	36,66	86,66	0,78
U-19	61,66	76,66	0,39
U-20	60,00	75,00	0,37
U-21	56,66	78,33	0,50
U-22	58,33	70,00	0,28

Kode	PRE	POST	N-Gain skor n
U-23	40,00	85,00	0,75
U-24	36,66	85,00	0,76
U-25	45,00	68,33	0,42
U-26	56,66	66,66	0,23
U-27	56,66	76,66	0,46
U-28	73,33	91,66	0,68
U-29	68,33	78,33	0,31
U-30	63,33	75,00	0,31
U-31	48,33	70,00	0,41
Rata-rata	56,98	76,77	0,44

Berdasarkan tabel diatas dapat kita lihat bahwa adanya peningkatan rata-rata pada pre-test dan post test yaitu sebesar 56,98 dan 76,77 dengan perolehan N-Gain skor sebesar 0,44 kriteria sedang. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran montessori dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas VIIIB secara signifikan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada peningkatan kemandirian belajar siswa MTs Negeri 4 Brebes melalui penggunaan metode pembelajaran montessori dalam pembelajaran matematika materi pola bilangan. Hal ini berdasarkan uji hipotesis atau uji penelitian

menggunakan uji t berpasangan pihak kiri. Dari perhitungan diperoleh $t_{hitung} = -21,453$ ($21,453$) dan dari hasil interpolasi didapat $t(0,025) = 2,042$. Hal ini menunjukkan bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ yaitu $21,453 > 2,042$. Berdasarkan Hasil Uji N-Gain skor terlihat adanya peningkatan rata-rata pada pre-test dan post test yaitu sebesar 56,98 dan 76,77 dengan perolehan N-Gain skore sebesar 0,44 kriteria sedang.

Dapat disimpulkan bahwa secara signifikan penggunaan metode pembelajaran montessori dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa MTs N 4 Brebes.

Daftar Pustaka

- Astutik & Kurniawan. 2015 “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial” Sidoarjo : Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo Vol.3, ISSN: 2337-8166
- Damayanti, Eka. 2019. “Meningkatkan Kemandirian Anak melalui Pembelajaran Metode Montessori” Makassar : Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Volume 4, ISSN: 2549-8959
- Evijayanti, Widya. 2016. “Analisis Kesulitan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial” Surakarta : Publikasi ilmiah Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Faryadi, Qais. 2017. “*The Application of Montessori Method in Learning Mathematics: An Experimental Research*” Kuala Lumpur: *Open Access Library Journal*, Volume 4, e4140 ISSN : 2333-9705

- Pratiwi, Rizka. 2019. “Penerapan Model Pembelajaran Maria Montessori Untuk Meningkatkan Kemandirian Anak Di Kelompok B TK Ummi Erni Kec. Labuhan Deli Kab. Deli Serdang Ta 2018/2019” Medan : Publikasi ilmiah Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
- Qalbu, Nadiya. 2021. “Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SDIT Nurul Hikmah Tanjung Jabung Timur” Jambi : Publikas ilmiah UIN Sulthan Thaha Syaifuddin Jambi.