

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi ini telah melalui cek *plagiarisme* dan dinyatakan layak dan lolos oleh tim *plagiarisme*.

Bojonegoro, 24 Juli 2025



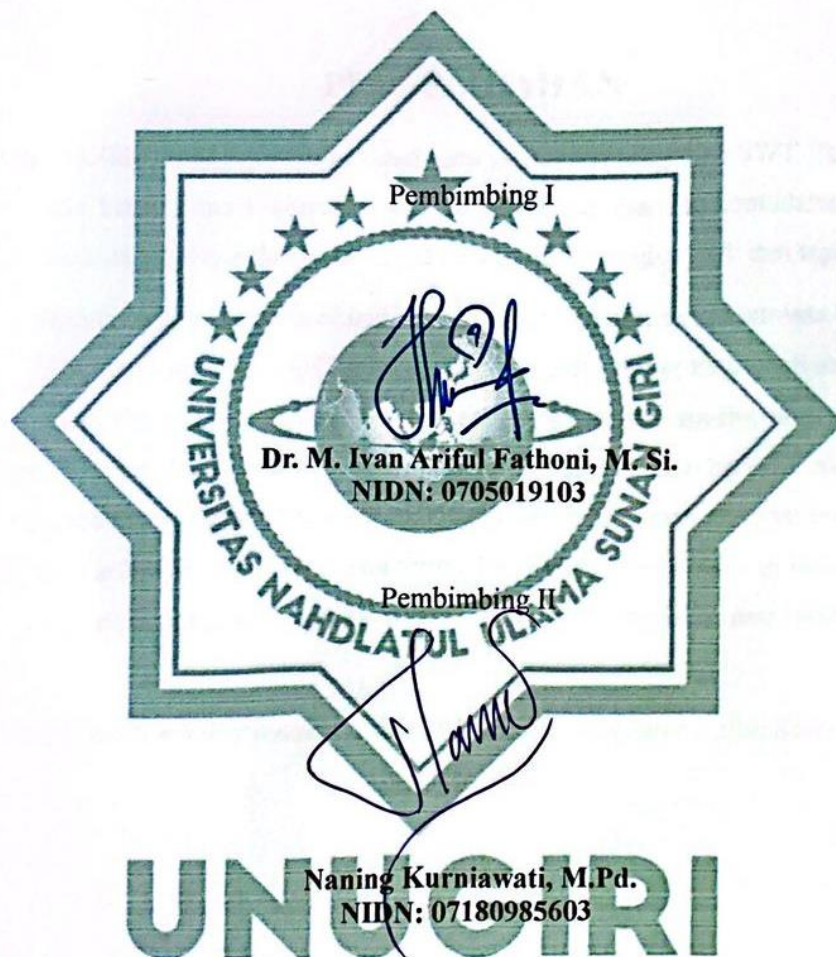
Nimas Ajeng Erliyanti
NIM: 211001026

HALAMAN PERSETUJUAN

Usulan Penelitian Oleh : Nimas Ajeng Erliyanti
NIM : 211001026
Judul : Penerapan Konsep Perkalian Berbasis Montessori Pada Proses Pembelajaran Tunagrahita

Telah disetujui dan memenuhi syarat untuk diajukan dalam ujian skripsi.

Bojonegoro, 18 Juli 2025



HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Nimas Ajeng Erliyanti

NIM : 211001026

Judul : Penerapan Konsep Perkalian Berbasis Montessori Pada Proses Pembelajaran Tunagrahita

Telah dipertahankan dihadapan penguji pada tanggal 31 Juli 2025

Dewan Penguji

Ketua Penguji

Penguji II


Dr. Nurul Huda, M.H.I



Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si

NIDN. 2114067801

NIDN. 0705019103

Penguji I

Penguji III


Anisa Fitri, M.Pd


Naning Kurniawati, M.Pd.

NIDN. 0705019103

NIDN. 07180985603

Mengetahui,

Mengetahui,

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika


Dr. Hasan Saifuddin, M.Pd


Anisa Fitri, M.Pd

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
FKIP UNUGIRI
NIDN. 0716039801

PENDIDIKAN MATEMATIKA
FKIP UNUGIRI
NIDN. 0705019103

MOTTO

“Mendidik Pikiran tanpa Mendidik Hati Bukanlah Pendidikan”

(Aristoteles)

‘Tujuan Pendidikan itu untuk mempertajam kecerdasan, memperkukuh kemauan serta memperhalus perasaan”

(Tan Malaka)

Tuhan Pasti punya maksud di setiap ciptaannya

(Penulis)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirobbil Aalamin, sujud serta syukur kepada Allah SWT. Terimakasih atas karunia dan kenikmatan-Mu yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Skripsi ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya tercinta Bapak Erwanto dan Ibu Siti Cholimah yang menjadi sumber kegigihan untuk menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih untuk Bapak dan Ibu yang selalu melangitkan doa-doa baik dan menjadi penyemangat setiap harinya. Skripsi ini juga sebagai persembahan atas dukungan finansial maupun material yang telah Bapak dan Ibu berikan. Ungkapan terima kasih juga kepada seluruh keluarga saya yang telah mendoakan dan memberikan dukungan penuh selama menempuh pendidikan.

Terima kasih untuk semuanya yang telah mendukung dan memberikan semangat perjuangan ini.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Dengan mengucapkan alhamdulillah sebagai ungkapan rasa syukur atas kehadiran Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan judul “PENERAPAN KONSEP PERKALIAN BERBASIS MONTESSORI PADA PROSES PEMBELAJARAN TUNAGRAHITA”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat pada program Strata-1 di program studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.

Penulis menyadari dalam penyusunan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini kami ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. K. M. Jauharul Ma'arif, M.Pd.I selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
2. Dr. Hasan Saifuddin, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
3. Anisa fitri, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro.
4. Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si. selaku Dosen Pembimbing 1 sekaligus Dosen Penasehat Akademik atas ilmu, bimbingan, saran, dan motivasi serta arahan yang diberikan selama perkuliahan dari awal hingga saat ini.
5. Festian Cindarbumi, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2 atas bimbingan, saran, dan motivasi serta arahan yang diberikan.
6. Bapak Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro, yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Teristimewa untuk kedua orangtua tercinta, Bapak Erwanto dan Ibu Siti Cholimah sebagai tanda bukti dan hormat serta rasa terimakasih yang tiada terhingga ku persembahkan karya kecil ini kepada bapak dan ibu

yang telah memberikan kasih sayang, nasihat, motivasi, memenuhi kebutuhan penulis, dukungan serta doa yang tiada henti kepada penulis selama melalui proses perkuliahan sampai di titik ini. Penulis selamanya bersyukur atas keberadaan kalian sebagai orangtua ku.

8. Kepada beliau KH. Abdullah Mansur yang sampai detik ini pun saya percaya bahwa doa' do'a yang beliau gaungkan kepada santrinya masih mengalir dan membantu seluruh perjalanan santrinya. Penulis sangat bersyukur dapat menjadi salah satu bagian dari santri beliau.
9. Terima kasih kepada seluruh guru dari mulai jenjang pendidikan TK sampai SMK serta guru dari pondok pesantren, penulis sangat berterima kasih atas segala keilmuan yang telah disalurkan selama penulis mengenyam pendidikan. Jasa kalian akan selalu penulis kenang.
10. Seluruh teman-teman sebimbangan, teman-teman seperjuangan PMTK Unugiri 2021, khususnya tiga teman saya yaitu Izzatul Mufidah, Wita Ningsih, dan Faridatul Ulya yang telah senantiasa membantu memberi motivasi dan semangat serta menjadi tempat bertukar pikiran dalam penyusunan skripsi ini.
11. Kepala sekolah serta bapak/ibu guru SLB PGRI KALITIDU yang telah mengizinkan saya untuk melaksanakan penelitian di sekolah tersebut. Terima kasih atas bimbingan dan kesediaannya dalam membantu suksesnya penelitian ini.
12. Kepada Nindy, Rozaq, dan Dimas yang telah bersedia menjadi sampel pada penelitian ini, penulis berterima kasih sebanyak-banyaknya atas pengalaman yang tidak akan pernah terlupakan. Banyak pembelajaran dan hal baru yang penulis dapatkan dari mereka bertiga.
13. Terakhir kepada diri saya sendiri Nimas Ajeng Erliyanti, terimakasih sudah bertahan sampai detik ini. Terimakasih karena sudah mau berdamai dengan diri sendiri dan tetap berkembang dengan banyaknya hambatan yang telah dialami. Saya akan tetap bangga pada diri saya walaupun saya tidak tahu sebenarnya di dunia ini siapa yang akan bangga atas kehadiran saya esok nanti. Percayalah bahwa menjadi siapapun kamu nanti kamu pasti dan selalu akan tetap merasa bangga.

Penulis menyadari skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan kritik dan saran demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Aamiin.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Bojonegoro, 25 Juli 2025

Penulis



ABSTRACT

Nimas Ajeng Erliyanti. 2025. The Application of Montessori-Based Multiplication Concepts in the Learning Process of Students with Intellectual Disabilities. Undergraduate Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Nahdlatul Ulama Sunan Giri University Bojonegoro. Supervisors: (1) Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si., (2) Naning Kurniawati, M.Pd. **Keywords:** intellectual disability, multiplication, Montessori, mathematics, teaching aids

This research stems from the concern over the difficulties faced by students with intellectual disabilities in understanding abstract mathematical concepts, particularly multiplication. These challenges pose a unique obstacle in the learning process, as students with intellectual disabilities require special approaches and more concrete learning experiences. Based on this issue, the study aims to describe the process of teaching multiplication concepts using the Montessori approach, while also identifying potential opportunities and challenges that may arise during the learning activities. The research was conducted at a Special Education School (SLB) in Bojonegoro using a qualitative approach and descriptive method. The participants were three students with mild to moderate intellectual disabilities who were engaged in mathematics learning. To support their understanding, various Montessori-based concrete learning tools were used, including colorful straws, plastic cups, bottle caps, candies, and number cards. Throughout the learning process, several challenges were encountered, such as counting errors, weak memory retention, and limited ability to maintain focus. Nevertheless, the use of appropriate concrete tools proved helpful in facilitating students' understanding of multiplication concepts, including the basic concept, commutative property, and associative property, although their understanding remained at an early stage. The step-by-step learning process, accompanied by intensive guidance, was shown to have a positive impact—not only in helping students grasp the concepts, but also in encouraging their active participation and enhancing their motivation to learn mathematics.

UNUGIRI

ABSTRAK

Nimas Ajeng Erliyanti. 2025. Penerapan Konsep Perkalian Berbasis Montessori Pada Proses Pembelajaran Tunagrahita. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Sunan Giri Bojonegoro. Pembimbing (1) Dr. M. Ivan Ariful Fathoni, M.Si., (2) Naning Kurniawati, M.Pd

Kata kunci: tunagrahita, perkalian, Montessori, matematika, alat bantu ajar

Penelitian ini berangkat dari keprihatinan terhadap kesulitan yang dialami siswa tunagrahita dalam memahami konsep-konsep matematika yang bersifat abstrak, khususnya pada operasi perkalian. Kesulitan ini menjadi tantangan tersendiri dalam proses pembelajaran, mengingat karakteristik siswa tunagrahita yang memerlukan pendekatan khusus dan pembelajaran yang lebih konkret. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran konsep perkalian dengan pendekatan Montessori, sekaligus mengidentifikasi berbagai peluang dan hambatan yang muncul selama proses berlangsung. Penelitian dilaksanakan di salah satu Sekolah Luar Biasa (SLB) di Bojonegoro dengan pendekatan kualitatif dan metode deskriptif. Subjek penelitian terdiri dari tiga siswa tunagrahita ringan hingga sedang yang mengikuti pembelajaran matematika. Untuk menunjang pemahaman, digunakan alat bantu konkret berbasis metode Montessori, seperti sedotan warna-warni, cup gelas, tutup botol, permen, dan kartu angka. Selama proses pembelajaran, ditemukan berbagai hambatan, seperti kesulitan menghitung, lemahnya daya ingat, serta keterbatasan dalam mempertahankan fokus. Namun demikian, penggunaan alat bantu konkret yang tepat ternyata mampu membantu siswa memahami konsep perkalian, termasuk konsep dasar, sifat komutatif, dan sifat asosiatif, meskipun masih pada tahap awal pemahaman. Proses pembelajaran yang dilakukan secara bertahap dan disertai pendampingan intensif terbukti memberikan dampak positif. Tidak hanya membantu siswa dalam memahami materi, tetapi juga mendorong keterlibatan aktif mereka dalam pembelajaran dan meningkatkan semangat belajar matematika..

UNUGIRI

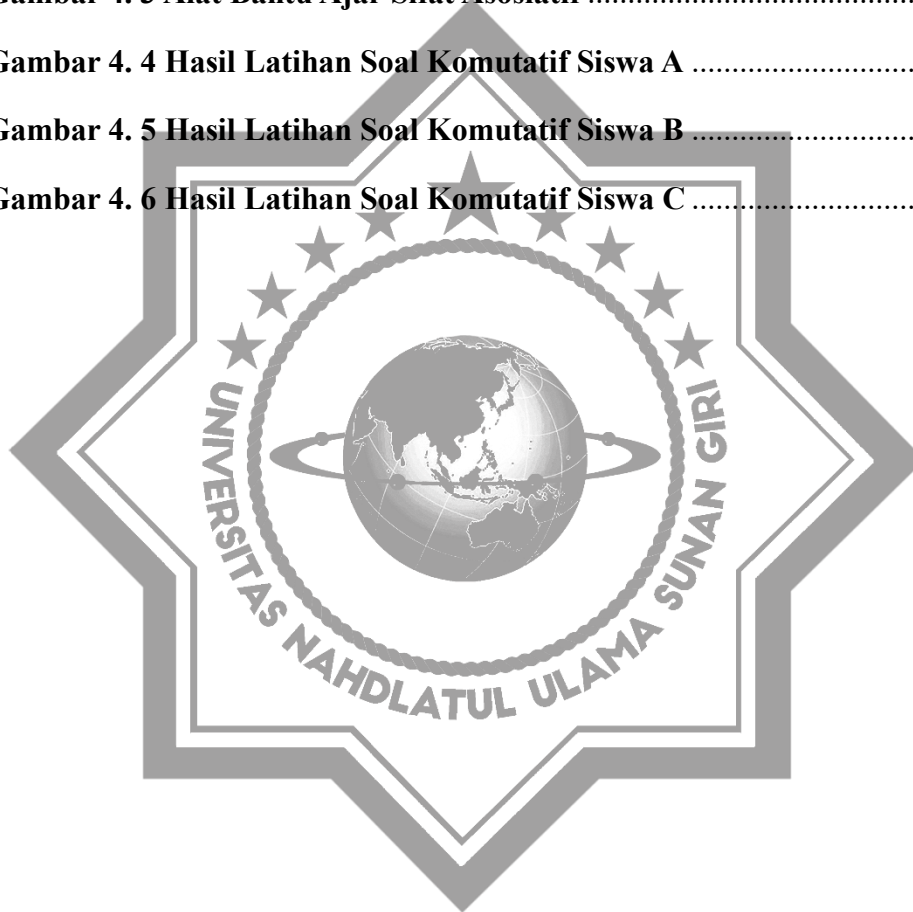
DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM	ii
PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI	x
BAB I	xii
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Penelitian	5
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II	6
KAJIAN TEORI	6
2.1 Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) tipe Tunagrahita	6
2.2 Proses Pembelajaran Perkalian pada Tunagrahita	8
2.3 Perkalian.....	11
2.4 Metode Montessori.....	13
2.5 Matematika Montessori	15
2.6 Penelitian yang relevan.....	16
2.7 Kerangka Konseptual	20

BAB III.....	21
METODE PENELITIAN	21
3.1 Pendekatan dan rancangan	21
3.2 Langkah – Langkah Penelitian	23
3.3 Teknik Penentuan Sampel	25
3.4 Teknik pengumpulan data.....	26
3.5 Teknik analisis data	28
3.6 Matriks Penelitian.....	29
BAB IV	31
HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	31
4.2 Modul Ajar.....	31
4.3 Penerapan Pembelajaran.....	35
4.4 Penerapan Pembelajaran Konsep Dasar Perkalian.....	35
4.5 Penerapan Pembelajaran Konsep Perkalian Sifat Komutatif	37
4.6 Penerapan Pembelajaran Konsep Perkalian Sifat Asosiatif.....	39
4.7 Pengamatan Tenaga Pendidik.....	53
4.8 Hasil Tes Pemahaman.....	54
4.9 Temuan	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	55
KESIMPULAN DAN SARAN	Error! Bookmark not defined.
5.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Alat Bantu Ajar Konsep Dasar Perkalian	35
Gambar 4. 2 Alat Bantu Ajar Sifat Komutatif	38
Gambar 4. 3 Alat Bantu Ajar Sifat Asosiatif	39
Gambar 4. 4 Hasil Latihan Soal Komutatif Siswa A	43
Gambar 4. 5 Hasil Latihan Soal Komutatif Siswa B	47
Gambar 4. 6 Hasil Latihan Soal Komutatif Siswa C	50



UNUGIRI

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Sampel.....	26
Tabel 3. 2 Tabel Matriks	30
Tabel 4. 1 Tabel Modul Ajar.....	35



UNUGIRI