



**PENERAPAN PENDEKATAN  
MATERNAL REFLEKTIF (MMR)  
BERBASIS TEORI VAN HIELE  
TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP BANGUN  
DATAR SISWA TUNARUNGU DI  
SMPLB N WIRADESA**



**UMMA BINTA NABILATUR RIZQI**  
**NIM. 20622076**

**2025**

**PENERAPAN PENDEKATAN  
MATERNAL REFLEKTIF (MMR)  
BERBASIS TEORI VAN HIELE  
TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP BANGUN  
DATAR SISWA TUNARUNGU DI  
SMPLB N WIRADESA**

**SKRIPSI**

**diajukan untuk memenuhi sebagian syarat  
memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd.)**



Oleh:

**UMMA BINTA NABILATUR RIZQI**

**NIM. 20622076**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
TAHUN 2026**

**PENERAPAN PENDEKATAN  
MATERNAL REFLEKTIF (MMR)  
BERBASIS TEORI VAN HIELE  
TERHADAP KEMAMPUAN  
PEMAHAMAN KONSEP BANGUN  
DATAR SISWA TUNARUNGU DI  
SMPLB N WIRADESA**

**SKRIPSI**

**diajukan untuk memenuhi sebagian syarat  
memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd.)**



Oleh:

**UMMA BINTA NABILATUR RIZQI**

**NIM. 20622076**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN  
TAHUN 2026**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya :

Nama : Umma Binta Nabilatur Rizqi  
NIM : 20622076  
Program Studi : Tadris Matematika

Menyatakan bahwa yang tertulis dalam skripsi yang berjudul **“Penerapan Pendekatan Maternal Reflektif (MMR) Berbasis Teori Van Hiele terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Tunarungu di SMPLB N Wiradesa”** ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti ditemukan pelanggaran terhadap etika keilmuan, maka saya bersedia menerima sanksi hukum yang dijatuhkan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Pekalongan, 04 Maret 2026

Yang membuat pernyataan,



**Umma Binta Nabilatur Rizqi**

NIM. 20622076

## NOTA PEMBIMBING

Kepada  
Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan  
c/q Ketua Program Studi Tadris Matematika  
di Pekalongan

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Setelah melaukan penelitian, bimbingan, dan koreksi naskah skripsi saudara:

Nama : Umma Binta Nabilatur Rizqi  
NIM : 20622076  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul : Penerapan Pendekatan Maternal Reflektif (MMR) Berbasis Teori Van Hiele terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Tunarungu di SMPLB N Wiradesa

Saya menilai bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan untuk diajukan dalam sidang munaqasah.

Demikian nota pembimbing ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatiannya, disampaikan terimakasih.

*Wassalamua'alaikum Wr. Wb.*

Pekalongan, 04 Maret 2026  
Pembimbing,



Dr. Failasuf Fadli, M. S.I.  
NIP. 198609182015031005



## **MOTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTO**

“Optimisme adalah keyakinan yang mengantarkan pada pencapaian.”

— Helen Keller

“Sisakan ruang kecewa pada setiap hal yang kamu lakukan”

### **PERSEMBAHAN**

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan kekuatan, kesehatan, kelancaran, serta segala rahmat yang tiada henti Engkau berikan. Tanpa rida-Mu, langkah ini tidak akan pernah sampai pada tujuannya. Terima kasih telah menguatkan hati yang rapuh dan memudahkan jalan yang sulit. Rasa terima kasih yang mendalam saya tujukan kepada berbagai pihak atas dukungan yang telah diberikan, sehingga skripsi ini dapat saya persembahkan kepada:

1. Bapak Ali Tohir dan Ibu Mudjajah, dua malaikat tak bersayap dalam hidup. Yang rela mengorbankan segala hal untuk pendidikan putri bungsunya. Mengalah untuk suatu hal yang diinginkan agar cita-cita putri bungsunya tercapai. Terima kasih telah menjadi alasan utama saya untuk tidak pernah menyerah. Semua pencapaian yang saya raih saat ini tidak terlepas dari cinta dan pengorbanan kalian yang tanpa batas. Gelar ini adalah wujud bakti atas segala kasih sayang, dukungan moral, spiritual, hingga bantuan material yang tak terhitung jumlahnya. Setiap bait doa yang Bapak dan Ibu langitkan adalah kekuatan, dan setiap tetes keringat yang jatuh adalah motivasi paling nyata. Karya ini hanyalah persembahan kecil untuk cinta, pengorbanan, dan

kesabaran yang tak mungkin sanggup saya balas dengan apa pun.

2. Keempat kakak saya beserta keluarga kecilnya masing-masing. Terima kasih atas doa dan semangat yang selalu mengalir. Terkhusus untuk Kakak Pertama, terima kasih karena telah menjadi sandaran yang kokoh, baik melalui dukungan moril maupun bantuan materil yang sangat berarti dalam perjalanan studi hingga selesai.
3. Sahabat — Malika, Nisa, dan Tias. Terima kasih telah kebersamai dalam perjalanan panjang dari awal masa perkuliahan hingga hari ini. Kalian bukan sekadar tempat bersandar saat lelah, namun juga menjadi rumah untuk bertumbuh dan berkembang bersama. Terima kasih karena tidak pernah pergi dan selalu meyakinkan bahwa setiap rintangan pasti bisa terlewati. Semoga perjuangan ini membawa kita sampai pada versi terbaik diri masing-masing.
4. Mereka yang berjuang bersama — Malika, Nisa, Tias, Baqir, Yoga, dan Imam. Terima kasih telah menemani perjalanan perkuliahan hingga skripsi ini tuntas. Begitu banyak pengetahuan baru serta eksplorasi hal-hal

menyenangkan yang saya dapatkan selama perkuliahan. Penulis bersyukur karena dengan kalian masa kuliah menjadi jauh lebih berwarna. Terima kasih telah menjadi teman yang selalu sigap mengulurkan tangan dan membantu di setiap masa sulit demi mencapai versi terbaik bersama.

5. Almamater Tercinta, tempat menimba ilmu, menempa diri, dan merajut mimpi-mimpi besar. Terima kasih telah menjadi saksi bisu setiap proses pendewasaan, perjuangan akademik yang melelahkan, serta gudang kenangan indah yang akan selalu tersimpan sebagai bekal menuju masa depan yang lebih bermakna.
6. Kepada diri saya sendiri, dengan penantian dan perjalanan panjang penuh rintangan, hingga akhirnya memantapkan hati untuk menjalankan studi di kampus ini. Walaupun sempat ragu dan terdapat penyesalan ditengah perjalanan. Terima kasih sudah bertahan dan menjadi sangat kuat. Terima kasih karena tidak memilih untuk menyerah meskipun rintangannya terasa begitu menyesakkan, menguras air mata, dan sangat sulit. Terima kasih telah terus berusaha, bangkit lagi dan lagi setelah jatuh, hingga akhirnya mampu berdiri di titik ini dengan penuh rasa bangga. Perjuangan ini sungguh luar biasa, tetaplah menjadi manusia yang selalu berusaha dan tidak lelah mencoba.

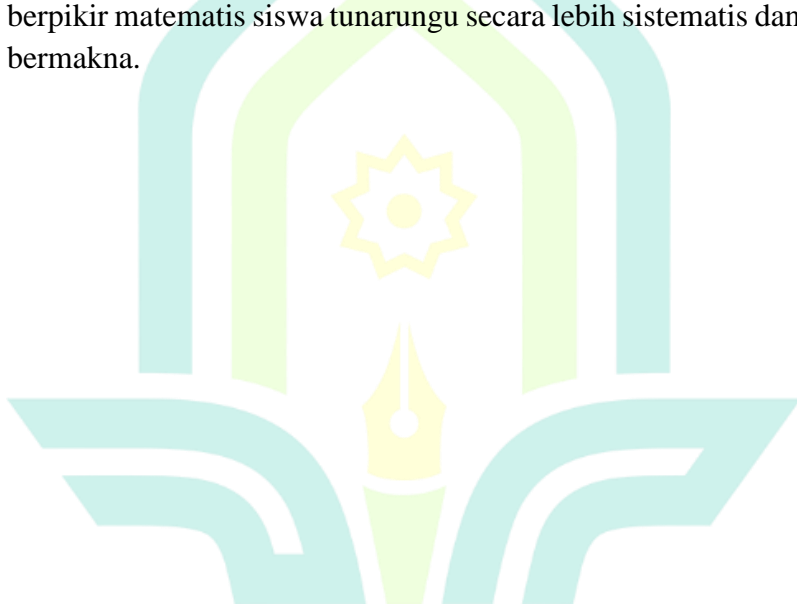
## ABSTRAK

Rizqi, Umma Binta Nabilatur. 2026. "Penerapan Pendekatan Pembelajaran Maternal Reflektif (MMR) Berbasis Teori Van Hiele terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Bangun Datar Siswa Tunarungu di SMPLB N Wiradesa". *Skripsi*. Program Studi Pendidikan Matematika.FTIK UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan. Pembimbing Dr. Failasuf Fadli, M. S.I.

**Kata Kunci:** Maternal Reflektif, Teori Van Hiele, Pemahaman Konsep Matematis, Tunarungu.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman konsep geometri bangun datar pada siswa tunarungu di SMPLB N Wiradesa. Hambatan dalam komunikasi verbal serta keterbatasan media pembelajaran visual yang sistematis menyebabkan siswa kesulitan mengabstraksikan sifat-sifat geometri. Selain itu, belum diterapkannya pendekatan pembelajaran yang selaras dengan tahap berpikir geometri menjadi kendala utama. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis signifikansi peningkatan kemampuan pemahaman konsep bangun datar melalui penerapan pendekatan Maternal Reflektif (MMR) yang diintegrasikan dengan teori Van Hiele. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *pre-experimental* tipe *one-group pretest-posttest design*. Populasi sekaligus sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa tunarungu di SMPLB N Wiradesa yang berjumlah 17 orang dengan teknik *total sampling*. Instrumen pengumpulan data meliputi tes kemampuan pemahaman konsep matematis, observasi aktivitas kelas, dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan melalui uji-t sampel berpasangan (*paired sample t-*

*test*) dan uji *N-Gain* untuk mengukur efektivitas perlakuan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan MMR berbasis teori Van Hiele secara efektif meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hal ini dibuktikan dengan kenaikan nilai rata-rata dari 50,35 pada *pretest* menjadi 74,59 pada *posttest*. Hasil uji-t menunjukkan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , yang menegaskan adanya perbedaan peningkatan yang signifikan. Nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,539 menempatkan peningkatan tersebut pada kategori sedang. Dapat disimpulkan bahwa sinergi antara interaksi reflektif dalam MMR dan tahapan hierarki Van Hiele mampu menstimulasi struktur berpikir matematis siswa tunarungu secara lebih sistematis dan bermakna.



## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, hidayah, dan inayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Pendekatan Maternal Reflektif (MMR) Berbasis Teori Van Hiele terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Tunarungu di SMPLB N Wiradesa”. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada uswatun hasanah kita, Nabi Muhammad SAW, yang selalu kita nantikan syafaatnya di hari akhir.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa perjalanan dalam menyusun skripsi ini bukanlah hal yang mudah. Banyak tantangan yang dihadapi, terutama dalam upaya memberikan kontribusi terbaik bagi pendidikan matematika bagi anak berkebutuhan khusus. Namun, berkat bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak, hambatan tersebut dapat teratasi dengan baik. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

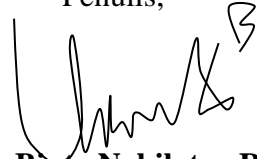
1. Bapak Prof. Dr. H. Zaenal Mustakim, M.Ag., selaku Rektor Universitas Islam Negeri K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di kampus tercinta ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Muhlisin, M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan layanan akademik dan fasilitas yang mendukung proses studi penulis.

3. Ibu Santika Lya Diah Pramesti, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Tadris Matematika yang selalu memberikan arahan dan motivasi bagi kemajuan mahasiswa.
4. Ibu Heni Lilia Dewi, M.Pd., selaku Sekretaris Program Studi Tadris Matematika yang telah banyak membantu dalam urusan administrasi dan kemahasiswaan.
5. Bapak Dr. Failasuf Fadli, M.S.I., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah meluangkan waktu, memberikan ilmu, kesabaran, serta arahan yang sangat berharga sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik.
6. Segenap Civitas Akademika Program Studi Tadris Matematika, yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu pengetahuan selama masa perkuliahan.
7. Bapak Joko Padmanto, S.Pd., selaku Guru Matematika di SMPLB N Wiradesa yang telah bersedia memberikan izin, bantuan, serta bimbingan teknis selama penulis melakukan penelitian di lapangan.
8. Siswa-siswi di SMPLB N Wiradesa, khususnya kelas yang menjadi subjek penelitian, atas keceriaan, kerja sama, dan semangatnya yang menjadi inspirasi bagi penulis selama proses pengambilan data.

Semoga segala amal kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang melimpah dari Allah SWT. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, baik dari segi materi maupun teknik penulisannya. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi perkembangan pendidikan matematika, khususnya bagi siswa tunarungu.

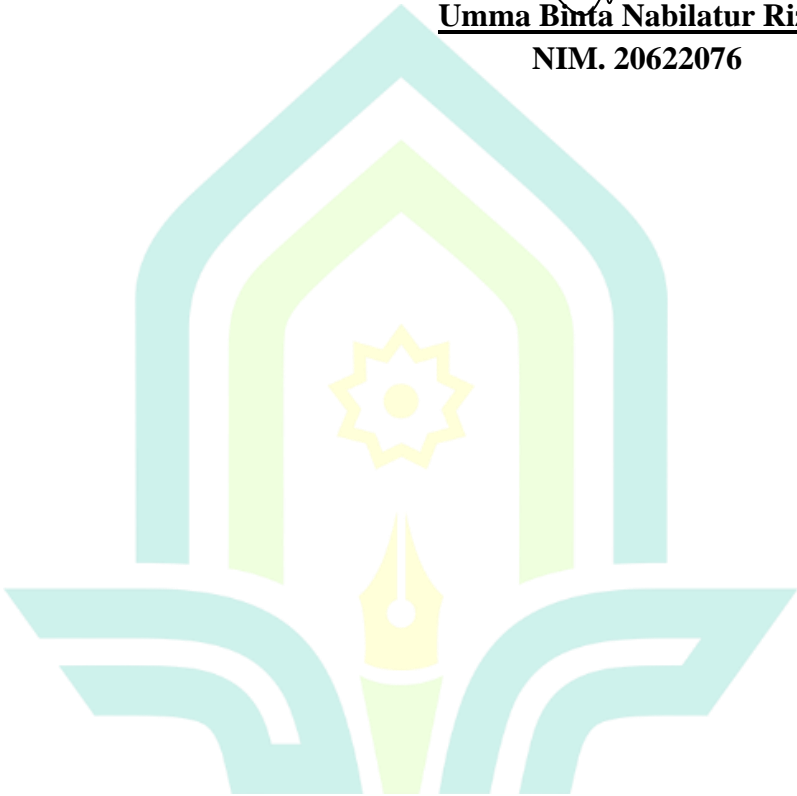
Pekalongan, 04 Maret 2026

Penulis,



**Umma Binta Nabilatur Rizqi**

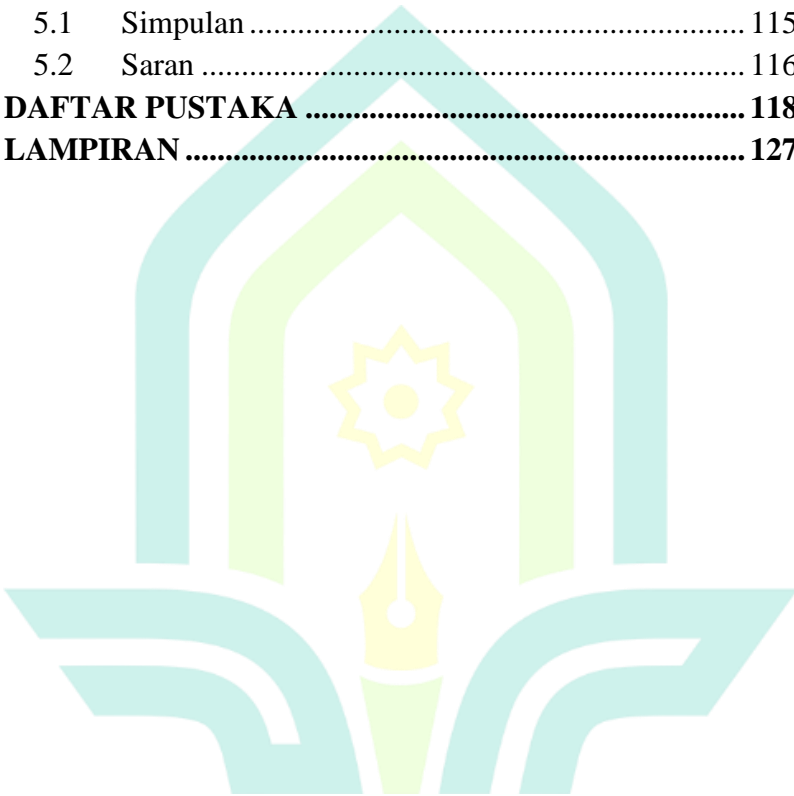
**NIM. 20622076**



## DAFTAR ISI

<b>SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>i</b>
<b>NOTA PEMBIMBING .....</b>	<b>iii</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>MOTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xvi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	6
1.3 Pembatasan Masalah.....	6
1.4 Rumusan Masalah.....	7
1.5 Tujuan Penelitian .....	8
1.6 Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>10</b>
2.1 Deskripsi Teoritik .....	10
2.2 Kajian Penelitian yang Relevan.....	40
2.3 Kerangka Berpikir.....	
2.4 Hipotesis Penelitian .....	47
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>49</b>
3.1 Desain Penelitian .....	49
3.2 Populasi dan Sampel.....	50
3.3 Variabel Penelitian.....	52
3.4 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	52

3.5	Teknik Analisis Data .....	61
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN ..</b>		<b>71</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	71
4.2	Pembahasan .....	102
<b>BAB V PENUTUP .....</b>		<b>115</b>
5.1	Simpulan .....	115
5.2	Saran .....	116
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>118</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>		<b>127</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Integrasi Teori Van Hiele dan Implementasi dalam MMR .....	23
Tabel 3. 1 Model Eksperimen <i>One Group Pretest-Posttest Design</i> .....	50
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Tes .....	54
Tabel 3. 3 Kriteria Penilaian Validitas Instrumen .....	63
Tabel 3. 4 Interpretasi klasifikasi hasil uji N-Gain.....	70
Tabel 4. 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian .....	77
Tabel 4. 2 Skor Observasi Aktivitas Siswa .....	78
Tabel 4. 3 Skor Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran oleh Guru .....	78
Tabel 4. 4 Hasil Uji Validitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep .....	84
Tabel 4. 5 Hasil Uji Reliabilitas Instrumen Tes Pemahaman Konsep Matematis .....	86
Tabel 4. 6 Statistik Deskriptif Nilai <i>Pretest</i> Pemahaman Konsep Bangun Datar.....	88
Tabel 4. 7 Statistik Deskriptif Nilai <i>Posttest</i> Pemahaman Konsep Bangun Datar.....	89
Tabel 4. 8 Persentase Capaian Indikator Pemahaman Konsep pada <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	92
Tabel 4. 9 Hasil Uji Normalitas Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Menggunakan Uji <i>Shapiro-Wilk</i> .....	95
Tabel 4. 10 Statistik Deskriptif Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> ...	97
Tabel 4. 11 Hasil Uji t Sampel Berpasangan Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	98
Tabel 4. 12 Statistik Deskriptif Nilai N-Gain.....	100

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sisi Bangun Datar .....	30
Gambar 2. 2 Sudut Bangun Datar.....	31
Gambar 2. 3 Bangun Datar Persegi .....	32
Gambar 2. 4 Bangun Datar Persegi Panjang .....	34
Gambar 2. 5 Bangun Datar Segitiga.....	35
Gambar 2. 6 Bangun Datar Layang-Layang.....	38
Gambar 2. 7 Kerangka Berpikir Penelitian .....	47
Gambar 4. 1 Kegiatan siswa memasang gambar benda nyata dengan nama bangun datar.....	75
Gambar 4. 2 Kegiatan siswa menggunakan media lidi untuk mengenali jumlah sisi dan sudut bangun datar.....	76
Gambar 4. 3 Kegiatan siswa menggunakan pita untuk memahami konsep keliling bangun datar .....	77



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Penelitian .....	127
Lampiran 2. Surat Bukti Penelitian .....	127
Lampiran 3. Lembar Validasi Instrumen RPP .....	129
Lampiran 4. Lembar Validasi Instrumen Tes .....	138
Lampiran 5. Lembar Validasi Instrumen Observasi.....	144
Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) ...	150
Lampiran 7. Lembar Observasi Keterlaksanaan Guru .....	159
Lampiran 8. Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	163
Lampiran 9. Lembar Instrumen <i>Pretest</i> dan Jawaban Siswa .....	167
Lampiran 10. Lembar Instrumen <i>Posttest</i> dan Jawaban Siswa .....	170
Lampiran 11. Rubrik Penilaian Instrumen Tes.....	173
Lampiran 12. Hasil Rekapitulasi Nilai <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Siswa.....	189
Lampiran 13. Hasil Uji Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> .....	190
Lampiran 14. Hasil Uji Reliabilitas.....	191
Lampiran 15. Hasil Uji Normalitas .....	192
Lampiran 16. Hasil Uji t berpasangan ( <i>Paired Sample t Test</i> ) .....	193
Lampiran 17. Hasil Uji N-Gain .....	193
Lampiran 18. Dokumentasi .....	194
Lampiran 19. Daftar Riwayat Hidup .....	200

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Pengembangan potensi peserta didik secara maksimal dapat dicapai melalui penyelenggaraan pendidikan yang terstruktur, di mana fokus utamanya adalah membangun atmosfer pembelajaran yang mendukung serta efektif. (Rahman *et al.*, 2022). Regulasi nasional melalui UU No. 20 Tahun 2003 menegaskan prinsip inklusivitas dalam pendidikan, di mana setiap warga negara berhak atas standar pembelajaran yang bermutu tanpa kecuali. Dalam konteks peserta didik dengan keterbatasan fisik atau intelektual, Pasal 32 menekankan pentingnya kurikulum dan layanan yang disesuaikan dengan profil hambatan masing-masing. Salah satu fokus utama dalam penyediaan aksesibilitas ini adalah kelompok siswa dengan gangguan pendengaran (tunarungu) (Fauzan *et al.*, 2021).

Nofiaturrahmah dalam Guinet *et al.* (2023) menjelaskan bahwa kurangnya stimulasi pendengaran merupakan penyebab utama hambatan perkembangan bahasa pada individu tunarungu, yang berpotensi menyebabkan keterbatasan dalam berbicara. Meski demikian, siswa tunarungu memiliki kemampuan intelektual yang setara dengan siswa normal, namun waktu yang diperlukan untuk memahami informasi konseptual cenderung lebih lama karena keterbatasan akses terhadap informasi verbal. Dengan demikian, pembelajaran bagi siswa memerlukan

pendekatan yang didesain sesuai dengan kebutuhan komunikasi dan gaya belajar mereka (Angkotasan *et al.*, 2023).

Novitasari dan Leonard (2017) menegaskan bahwa kompetensi pemahaman matematis siswa sangat krusial dalam memicu perkembangan berpikir analitik dan pemecahan masalah. Secara operasional, NCTM menjabarkan bahwa pemahaman tersebut dapat diidentifikasi saat siswa mampu melakukan klasifikasi objek dan mengartikulasikan kembali konsep yang telah dipelajari dengan bahasa sendiri. Menurut NCTM, Kemampuan pemahaman konsep dapat diamati melalui kemampuan siswa dalam menjelaskan kembali konsep, mengklasifikasikan objek, menyajikan representasi dari suatu konsep, serta menggunakan konsep tersebut dalam situasi baru. Namun pada praktiknya, banyak siswa tunarungu yang lebih mengandalkan hafalan prosedural daripada pemahaman konseptual (Andriyani *et al.*, 2020). Hambatan komunikasi membuat mereka kesulitan menghubungkan konsep, memahami sifat-sifat bangun, maupun menjelaskan alasan atas jawaban matematis mereka (Anugrah *et al.*, 2022). Fakta ini mengindikasikan bahwa pola pembelajaran matematika bagi siswa tunarungu harus didesain sedemikian rupa agar lebih presisi, sehingga kemampuan mereka dalam memahami esensi materi dapat berkembang secara maksimal.

Temuan dari hasil wawancara bersama guru di SMPLB N Wiradesa mengonfirmasi bahwa keterbatasan pemahaman terhadap materi dasar matematika menjadi

faktor penghambat utama yang menghalangi efektivitas pembelajaran di kelas tersebut. Guru menyampaikan bahwa sebagian besar siswa belum mampu mencapai standar pemahaman pada fase D sebagaimana mestinya untuk jenjang SMP, sehingga pembelajaran harus diturunkan ke fase C. Geometri bangun datar menjadi salah satu topik yang kerap sulit dikuasai oleh siswa. Materi ini berfokus pada entitas dua dimensi yang didefinisikan melalui atribut panjang dan lebar, namun secara konseptual tidak memiliki unsur kedalaman atau ketebalan (Unaenah, Hidyah, *et al.*, 2020).

Dalam materi bangun datar, meskipun siswa mampu mengenali bentuk-bentuk geometri secara visual melalui benda konkret, kesulitan muncul ketika mereka diminta memahami unsur dan hubungan antarbagian bangun datar secara konseptual. Analisis terhadap kondisi siswa menunjukkan bahwa pemahaman mengenai elemen penyusun bangun datar, khususnya hubungan antara sisi dan sudut, belum terbentuk dengan kuat. Hal ini mencerminkan progres pemahaman konsep yang belum mencapai level maksimal. Sebagai dampaknya, orientasi instruksional di SMPLB N Wiradesa perlu segera dialihkan untuk memperkokoh landasan teoretis siswa, sehingga mereka tidak hanya mengenali objek secara fisik tetapi juga memahami logika struktur matematisnya.

Proses pembelajaran di SMPLB N Wiradesa saat ini telah menerapkan metode pembelajaran Maternal Reflektif (MMR). Metode ini berbasis pada dialog dan interaksi alami antara guru dan siswa yang berfungsi

mendukung akses bahasa serta komunikasi bagi siswa tunarungu (Fia & Nugraheni, 2020). Meskipun MMR efektif dalam membangun interaksi dan ekspresi komunikasi, implementasinya dalam pembelajaran matematika masih menghadapi tantangan besar, terutama dalam mengembangkan pemahaman konsep siswa secara optimal. Berdasarkan observasi di lapangan, penerapan MMR yang berjalan selama ini cenderung masih berfokus pada aspek perolehan bahasa secara umum, sehingga belum cukup tajam dalam menuntun struktur berpikir matematis siswa pada materi geometri yang bersifat hierarkis.

Kondisi tersebut menunjukkan adanya kebutuhan akan pendekatan edukatif pendukung yang sejalan dengan MMR, seperti teori Van Hiele. Pendekatan ini memberikan gambaran terstruktur mengenai proses berpikir geometri yang dimulai dari aspek visualisasi, berlanjut ke tahap analisis, hingga deduksi informal. Dengan mengintegrasikan teori Van Hiele ke dalam metode MMR, proses dialog reflektif tidak hanya berfungsi sebagai interaksi bahasa, tetapi juga menjadi sarana pengembangan struktur berpikir matematis secara sistematis.

Penelitian terdahulu telah banyak mengkaji efektivitas teori Van Hiele dalam memperkokoh pemahaman geometri pada siswa reguler maupun siswa berkebutuhan khusus lainnya. Namun demikian, terdapat celah penelitian yang signifikan, di mana sebagian besar penelitian tersebut menerapkan teori Van Hiele secara mandiri atau dikombinasikan dengan media

visual umum, tanpa menyentuh aspek komunikasi reflektif yang menjadi kebutuhan utama siswa tunarungu. Di sisi lain, penelitian mengenai MMR lebih banyak berfokus pada aspek linguistik dan pemerolehan bahasa, namun masih sangat jarang diintegrasikan dengan kerangka kognitif spesifik seperti tahapan berpikir geometri Van Hiele.

Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada integrasi strategis antara kerangka kognitif Van Hiele sebagai pemandu alur berpikir dan pendekatan Maternal Reflektif (MMR) sebagai jembatan komunikasi bagi siswa tunarungu. Integrasi ini krusial karena siswa tunarungu seringkali mengalami stagnasi pada tahap visualisasi akibat keterbatasan istilah matematis dalam komunikasi mereka. Melalui sinergi ini, setiap tahapan Van Hiele (level 0 hingga level 2) difasilitasi melalui dialog reflektif yang memungkinkan siswa tidak hanya mengenali objek secara fisik, tetapi juga mampu mengartikulasikan sifat-sifat matematisnya secara sistematis (Angkotasan *et al.*, 2023).

Oleh karena itu, penelitian ini hadir untuk menutup celah tersebut dengan menguji efektivitas penerapan MMR berbasis teori Van Hiele terhadap kemampuan pemahaman konsep bangun datar. Terkait dengan latar belakang yang sudah dijabarkan, judul dalam penelitian yang akan dilakukan adalah “Penerapan Pendekatan Maternal Reflektif (MMR) Berbasis Teori Van Hiele terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Datar Siswa Tunarungu di SMPLB N Wiradesa”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Kompetensi siswa tunarungu di SMPLB N Wiradesa dalam memahami esensi geometri dua dimensi (bangun datar) masih memerlukan perhatian khusus akibat adanya kendala pemahaman yang mendasar.
2. Kesulitan tersebut berkaitan dengan keterbatasan siswa dalam menerima dan memproses informasi secara verbal, sehingga berdampak pada pemahaman konsep matematis.
3. Metode pembelajaran Maternal Reflektif (MMR) yang digunakan di SMPLB N Wiradesa belum sepenuhnya mampu memfasilitasi pemahaman konsep matematis yang bersifat abstrak.
4. Pembelajaran pada materi bangun datar belum menerapkan pendekatan bertahap berdasarkan tingkat berpikir geometri sesuai teori Van Hiele.

## **1.3 Pembatasan Masalah**

1. Studi ini berfokus secara eksklusif pada peserta didik dengan hambatan pendengaran (tunarungu) di SMPLB N Wiradesa.
2. Topik bahasan dibatasi pada materi geometri bidang datar fase C, yang mencakup identifikasi dan karakteristik persegi, persegi panjang, segitiga, serta layang-layang.
3. Penekanan utama diletakkan pada penguasaan konsep mengenai keliling bangun datar, sehingga aspek perhitungan numerik murni tidak menjadi titik berat utama.

4. Implementasi tingkatan berpikir Van Hiele dalam riset ini dibatasi pada tiga tahapan awal, yakni level 0 (visualisasi), level 1 (analisis), dan level 2 (deduksi informal).
5. Teori Van Hiele diintegrasikan dalam pelaksanaan metode pembelajaran Maternal Reflektif (MMR).
6. Pengukuran pemahaman konsep dilakukan melalui perbandingan hasil *pretest* dan *posttest* sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran.
7. Penelitian tidak membahas faktor eksternal seperti latar belakang keluarga, motivasi belajar, atau kondisi psikologis siswa.
8. Instrumen penelitian dibatasi pada tes tertulis dan observasi pembelajaran di kelas.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Dari permasalahan yang telah dijabarkan, terdapat dua rumusan masalah dalam penelitian yang akan dilakukan, antara lain :

1. Bagaimana penerapan pendekatan Maternal Reflektif (MMR) berbasis teori Van Hiele dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun datar siswa tunarungu di SMPLB N Wiradesa?
2. Apakah terdapat peningkatan yang signifikan secara statistik pada kemampuan pemahaman konsep bangun datar siswa tunarungu di SMPLB N Wiradesa setelah penerapan tersebut?

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian yang akan dilakukan, antara lain :

1. Untuk mendeskripsikan penerapan pendekatan Maternal Reflektif (MMR) berbasis teori Van Hiele dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep bangun datar siswa tunarungu di SMPLB N Wiradesa.
2. Untuk menganalisis signifikansi peningkatan kemampuan pemahaman konsep bangun datar siswa tunarungu di SMPLB N Wiradesa setelah penerapan pendekatan Maternal Reflektif (MMR) berbasis teori Van Hiele.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Manfaat Praktis**

#### **a. Manfaat Bagi Siswa**

Penerapan teori Van Hiele yang dikombinasikan dengan pendekatan Maternal Reflektif (MMR) diharapkan dapat membantu siswa tunarungu dalam memahami konsep bangun datar secara lebih visual dan sistematis, sehingga meningkatkan kualitas belajar matematika mereka.

#### **b. Manfaat Bagi Guru**

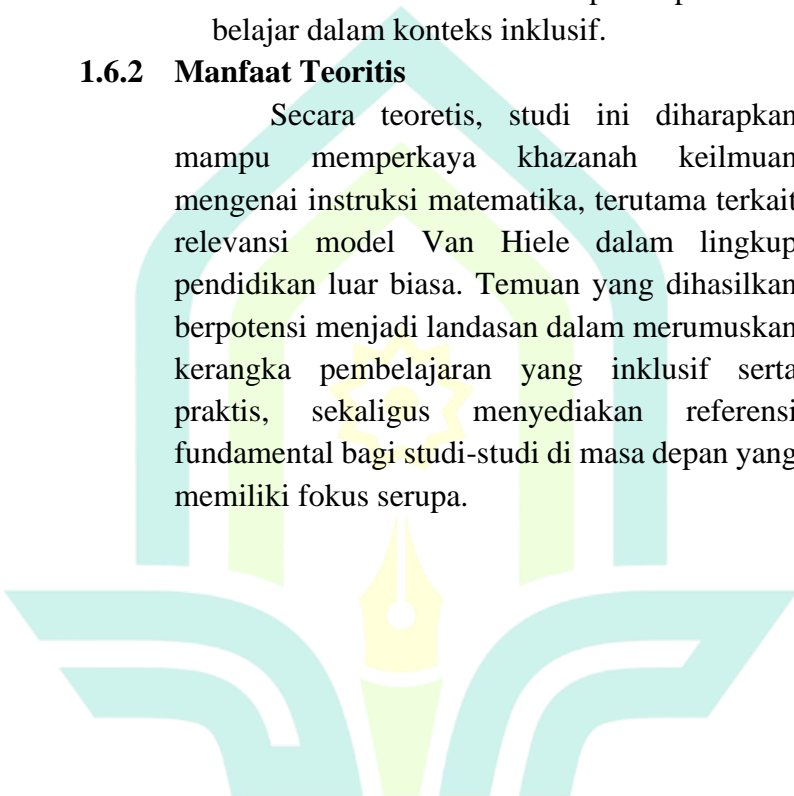
Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dalam menyusun strategi pembelajaran yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik siswa tunarungu, khususnya dalam mengajarkan materi geometri secara visual dan komunikatif.

c. Manfaat Bagi Peneliti

Dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pengalaman dalam penelitian bidang pendidikan matematika untuk siswa berkebutuhan khusus, serta memperluas wawasan akademik terkait penerapan teori belajar dalam konteks inklusif.

**1.6.2 Manfaat Teoritis**

Secara teoretis, studi ini diharapkan mampu memperkaya khazanah keilmuan mengenai instruksi matematika, terutama terkait relevansi model Van Hiele dalam lingkup pendidikan luar biasa. Temuan yang dihasilkan berpotensi menjadi landasan dalam merumuskan kerangka pembelajaran yang inklusif serta praktis, sekaligus menyediakan referensi fundamental bagi studi-studi di masa depan yang memiliki fokus serupa.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data mengenai penerapan pendekatan Maternal Reflektif (MMR) berbasis teori Van Hiele terhadap kemampuan pemahaman konsep bangun datar siswa tunarungu di SMPLB N Wiradesa, diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Penerapan pendekatan Maternal Reflektif (MMR) berbasis teori Van Hiele dalam pembelajaran bangun datar dilaksanakan melalui sinkronisasi tahapan kognitif Van Hiele (visualisasi, analisis, dan deduksi informal) dengan strategi komunikasi reflektif khas MMR. Makna utama dari penerapan ini adalah bahwa hambatan komunikasi pada siswa tunarungu dapat diatasi melalui dialog reflektif yang konsisten, di mana guru berperan sebagai mitra bahasa yang mentransformasi pengalaman visual dan motorik siswa menjadi struktur konsep matematika yang utuh. Hal ini memberikan kontribusi nyata bagi strategi pembelajaran matematika di pendidikan khusus yang lebih aksesibel dan responsif.
2. Terdapat peningkatan yang signifikan secara statistik pada kemampuan pemahaman konsep bangun datar siswa tunarungu setelah penerapan pendekatan MMR berbasis teori Van Hiele. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji t berpasangan (*paired sample t-test*) yang menunjukkan nilai *Sig. (2 – tailed)* sebesar  $0,000 < 0,05$ , serta perolehan nilai N-Gain rata-rata sebesar 0,539 yang berada pada kategori sedang.

Makna dari temuan ini mengindikasikan adanya proses internalisasi konsep yang mendalam, di mana peningkatan sedang tersebut merupakan capaian yang sangat berarti bagi siswa tunarungu karena menunjukkan perkembangan struktur berpikir yang stabil dan adaptif. Kontribusi penelitian ini menegaskan bahwa integrasi kognitif-bahasa efektif dalam mengoptimalkan potensi akademis siswa dengan hambatan pendengaran.

## 5.2 Saran

Berdasarkan simpulan di atas, beberapa saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru: Disarankan bagi guru untuk terus mengembangkan kreativitas dalam mengintegrasikan media manipulatif (seperti potongan bangun datar, lidi, atau media konkret lainnya) ke dalam setiap tahapan belajar, agar siswa yang memiliki hambatan pendengaran mendapatkan gambaran visual yang kuat sebelum masuk ke ranah abstrak.
2. Bagi Sekolah: Pihak sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan lebih dalam penyediaan alat peraga matematika yang spesifik untuk anak berkebutuhan khusus serta memfasilitasi pelatihan bagi guru mengenai metode pembelajaran adaptif.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya: Peneliti lain disarankan untuk mencoba menerapkan kolaborasi metode MMR dan Van Hiele ini pada materi geometri yang lebih kompleks, seperti bangun ruang, atau melakukan penelitian dalam jangka waktu yang lebih

lama untuk melihat konsistensi pemahaman konsep siswa dalam jangka panjang.



## DAFTAR PUSTAKA

- Adirakasiwi, A. G., & Warmi, A. (2018). Analisis Tingkat Berpikir Mahasiswa berdasarkan Teori Van Hiele ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 4(1), 1–6.
- Aledya, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa. *Pendidikan Matematika Universitas Negeri Medan*, 2(5), 1–7.
- Amalliyah, N., Dewi, N. R., & Dwijanto. (2021). Tahap Berpikir Geometri Siswa SMA Berdasarkan Teori Van Hiele Ditinjau dari Perbedaan Gender. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 5(2), 352–361.
- Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). Konsep Umum Populasi dan Sampel dalam Penelitian. *Jurnal Pilar*, 14(1), 15–31.
- Andriyani, Buliali, J. L., & Sugiyarta, A. W. (2020). Analysis of the circle concept understanding based on the learning style of deaf students at SLB Negeri 2 Bantul. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 296–307. <https://www.stkipbjm.ac.id/mathdidactic/index.php/math/article/view/1095>
- Angkotasan, R. R. N., Nugrahani, A. S., & Zulfitriah. (2023). Inovasi Pembelajaran Matematika dengan Metode Multisensori: Tindakan Kelas Pada Siswa Tunarungu di Sekolah Dasar Luar Biasa. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 1153–1162.
- Anugrah, W. R., Sukmawati, & Baharullah. (2022). Profil

Kemampuan Memahami Konsep Bangun Ruang pada Anak Tunarungu Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8952–8958.

<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/3976>

Fajrin, W. E. Y., Faradila, N. A., Nurhikmah, A., Saputra, Y. D., Rohandy, U. Z., Zuhdi, F. R., Faizol, & Rahmawati, I. D. (2025). Keefektifan Augmented Reality Terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SDN Barurambat Kota 01 Pamekasan. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 2548–6950.

Fauzan, H. N., Francisca, L., Asrini, V. I., Fitria, I., & Firdaus, A. A. (2021). Sejarah Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus (Abk) Menuju Inklusi. *PENSA: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(3), 496–505. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>

Fia, A., & Nugraheni, A. S. (2020). Metode Maternal Reflektif (MMR) Sebagai Solusi Kesulitan Membaca Anak Tunarungu. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 7(1), 26–34.

- Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., & Ihsanudin, I. (2023). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 751–765. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1515>
- Guinet, A. M., Usmawati, A. C., Zahradia, R. E., Mumtaza, M., Pebrianti, M., Ramadani, M., & Kurniawan. (2023). Proses Pembelajaran Matematika Pada Anak Tunarungu Materi Kubus Dan Balok di SLB Negeri Samarinda. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman*, 3, 10–23. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/psnpm>
- Gusmania, Y., & Agustyaningrum, N. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Trigonometri. *Jurnal Gantang*, 5(2), 123–132. <https://doi.org/10.31629/jg.v5i2.2493>
- Hartati, T., & Panggabean, E. M. (2023). Karakteristik Teori-teori Pembelajaran. *Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran (JPPP)*, 4(1), 5–10. <https://doi.org/10.30596/jppp.v4i1.13431>
- Hikmayani, J., Tahir, M., & Rosyidah, A. N. K. (2023). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Geometri Siswa Kelas IV Menurut Teori Van Hiele di SDN 06 Cakranegara. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 133–141. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1111>
- Indriani, R., Ummah, U. S., & Sihkabuden. (2019). Pembelajaran Berbasis Teori Van Hiele Terhadap

Pemahaman Bangun Geometri Tunanetra. *Jurnal ORTOPEDAGOGIA*, 5(1), 33–38.  
<https://doi.org/10.17977/um031v4i12018p033>

- Juliani, R. P., & Erita, S. (2023). Analisis Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penilaian Kemampuan Berpikir Kritis dalam Konteks Sekolah Menengah. *Journal of Educational Integration and Development Volume*, 3(3), 169–179.
- Magdalena, I., Syariah, E. N., Mahromiyati, M., & Nurkamilah, S. (2021). Analisis Instrumen Tes Sebagai Alat Evaluasi pada Mata Pelajaran SBdp Siswa Kelas II SDN Kosambi 06 Pagi. *Nusantara : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(2), 276–287.
- Masrurroh, A., & Masriyah. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Kesebangunan Bnagun Datar Berbasis Teori Van Hiele untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 61–68.
- Mawaddah, S., & Maryati, R. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85.
- Montolalu, C. E. J. ., & Langi, Y. A. R. (2018). Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test). *d'CARTESIAN*, 7(1), 44.

<https://doi.org/10.35799/dc.7.1.2018.20113>

- Nainggolan, C. F., Naibaho, T., & Suduran, G. N. (2025). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Dengan Hasil Belajar Aspek Kognitif Siswa Pada Materi Bangun Ruang Kubus Siswa Smps Karyawan Tanjung Morawa Christina. *JKIP : Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 5(3), 786–797.
- Nilawati, Shanty, I. L., Elfitra, L., Irawan, D., Andheska, H., & Leoni, T. D. (2025). Kemahiran Menulis Teks Laporan Hasil Observasi Siswa Kelas VIII SMPN 6 Tanjungpinang Tahun Pelajaran 2024 / 2025. *IDIOMATIK : Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 8(1), 10–14.
- Nismalasari, Santiani, & Rohmadi, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Getaran Harmonis. *EduSains*, 5(2), 188–194.
- Novitasari, L., & Leonard. (2017). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika. Fakultas Teknik, Matematika, dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Indraprasta PGRI.*, 758–766.  
<https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/repository/article/view/1952>
- Nurjanah. (2021). Analisis Kepuasan Konsumen dalam

Meningkatkan Pelayanan Pada Usaha Laundry Bunda.  
*Jurnal Mahasiswa*, 1, 117–128.

- Nurjannah, S. S., Rijal, R., & Mu'awwanah, U. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Gambar Terhadap Kemampuan Menulis Karangan Sederhana ( kuasi eksperimen pada kelas III SDN Cadasari 1 kelurahan Cadasari Kecamatan Cadasari ). *ibtida'i*, 6(02), 165–180.
- Rachmania, R., & Darwis, W. (2021). Kontribusi Manipulatif Berbasis Aplikasi terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Anak Berkebutuhan Khusus ( ABK ). *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(2), 128–135.
- Radiusman. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak Pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Rahmah, F. N. (2018). Problematika Anak Tunarungu Dan Cara Mengatasinya. *Quality*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.21043/quality.v6i1.5744>
- Rahman, A., Munandar, S. A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1–8.
- Rismawati, M., & Hutagaol, A. S. R. (2018). *Analisis Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang*. 4(1), 91–105.

- Rofiq, A. Z. (2022). Teori Pembelajaran Kognitif Dan Konstruktivisme. *An-Nahdlah*, 9(1), 102–122. <https://journal.stitjembrana.ac.id/index.php/An-Nahdlah/article/download/102/98>
- Rofiq, C. A., & Wijayanti, P. (2022). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Tunarungu pada Aljabar: Unsur dan Bentuk Operasi Aljabar. *MATHEdunesa*, 11(3), 884–893. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v11n3.p884-893>
- Sari, A., Dahlan, Tuhumury, R. A. N., Prayitno, Y., Siegers, W. H., Supiyanto, & Werdhani, A. S. (2023). *Dasar - Dasar Metodologi Penelitian*. CV. Angkasa Pelangi.
- Setiawan, Y. Y., Bastomi, M. M. I., & Fajriyah, N. L. (2020). Metode Maternal Reflektif dan Media Visual Sebagai Alternatif Pembelajaran Salat pada Siswa Tuna rungu. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5(2), 5–24.
- Slamet, Rokhmad Wahyuningsih, S. (2020). Validitas Dan Reabilitas Terhadap Instrumen Kepuasan Kerja. *Aliansi Jurnal Manajemen dan Bisnis*, 51–58.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. CV. Afabeta.
- Sulistiowati, D. L. (2022). Analisis Karakteristik Tingkat Berpikir Geometri Siswa SMP Berdasarkan Teori Van Hiele. *FARABI: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 185–198.

- Suprihati, N. (2016). *Keefektifan penerapan teori van hiele pada pembelajaran matematika kelas v sd negeri di gugus gatot subroto kecamatan pringapus kabupaten semarang.*
- Susanto, S., & Mahmudi, A. (2021). Tahap berpikir geometri siswa SMP berdasarkan teori Van Hiele ditinjau dari keterampilan geometri. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(1), 106–116. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i1.17044>
- Sutarto. (2017). Teori Kognitif dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Islamic Counseling: Jurnal Bimbingan Konseling Islam*, 1(2), 1–26. <https://doi.org/10.29240/jbk.v1i2.331>
- Sutriani, L., Pranata, O. H., & Suryana, Y. (2018). Implementasi Teori Belajar Van Hiele untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Konsep Sifat-sifat Bangun Datar Sederhana. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(4), 99–110.
- Ulfa, R. (2021). Variabel penelitian dalam penelitian pendidikan. *Al-Fathonah : Jurnal Pendidikan*, 6(1), 342–351.
- Umami, F. P. (2019). *Penerapan Teori Van Hiele Pembelajaran Van Hiele untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Pokok Bahasan Luas Persegi Panjang, Persegi, dan Segitiga Siswa Kelas IV SDN Kepatihan 05 Jember.*

- Unaenah, E., Anggraini, I. A., Aprianti, I., Aini, W. N., Utami, D. C., Khoiriah, S., & Refando, A. (2020). Teori Van Hiele Dalam Pembelajaran Bangun Datar. *Nusantara : Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 365–374. <https://doi.org/10.24269/js.v2i2.626>
- Unaenah, E., Hidyah, A., Aditya, A. M., Yolawati, N. N., Maghfiroh, N., Dewanti, R. R., & Safitri, T. (2020). Teori Brunner Pada Konsep Bangun Datar Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(2), 327–349. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Wulandari, T. A., & Ishartono, N. (2022). Analisis Kemampuan Representasi Matematika Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Berdasarkan Level Berpikir Van Hiele. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 6(1), 97–110.
- Yanti, V. F. (2022). Peningkatan Kemampuan Membaca Pemahaman Melalui Penggunaan Boneka Tangan pada Murid Tunarungu Kelas VI SD di SLB PK dan PLK Galesong. *Universitas Negeri Makassar*, 1(2).
- Yudianto, E., Sunardi, Sugiarti, T., Setiawan, T. B., & Maghfiroh, A. (2022). Pengaruh Penerapan Fase-Fase Pembelajaran Van Hiele Terhadap Tingkat Berpikir Geometri Siswa SMA. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 710–720. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1289>

## Lampiran 19. Daftar Riwayat Hidup

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP****A. IDENTITAS**

Nama : Umma Binta Nabilatur Rizqi  
NIM : 20622076  
TTL : Pekalongan, 26 Februari 2001  
Alamat : Ds. Bojong Minggir, Kec.  
Bojong, Kab. Pekalongan  
No. Hp : 085741765543  
Email : [ummabintanabila@gmail.com](mailto:ummabintanabila@gmail.com)  
Sosial Media : Ummabinta (Instagram)

**B. RIWAYAT PENDIDIKAN**

2006 - 2012 : MII Wiroditan  
2012 - 2015 : SMP Islam Yawapi Asy-  
sya'ban Bojong  
2015 - 2018 : SMK Islam Bojong

