

**Penggunaan Media Pembelajaran Adaptif Berbasis *Realistic
Mathemathic Education* (RME) untuk Meningkatkan Minat dan
Hasil Belajar Materi Kubus dan Balok Siswa *Intellectual
Disability* Ringan Kelas V SD/MI**



**Oleh : Ahmad Syaripudin
NIM : 24204081005**

TESIS

Diajukan kepada Program Magister Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

**YOGYAKARTA
2026**

HALAMAN PENGESAHAN



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Marsda Adisucipto Telp. (0274) 513056 Fax. (0274) 586117 Yogyakarta 55281

PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nomor : B-887/Un.02/DT/PP.00.9/03/2026

Tugas Akhir dengan judul : Pengguna Media Pembelajaran Adaptif Berbasis *Realistic Mathematic Education (RME)* Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Materi Kubus Dan Balok Siswa *Intellectual Disability* Ringan Kelas V SD/MI

yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Nama : AHMAD SYARIPUDIN, S.Pd
Nomor Induk Mahasiswa : 24204081005
Telah diujikan pada : Jumat, 27 Februari 2026
Nilai ujian Tugas Akhir : A

dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

TIM UJIAN TUGAS AKHIR



Ketua Sidang
Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd.I.
SIGNED

Valid ID: 69a085203211



Penguji I
Jamil Suprihatiningrum, S.Pd.Si., M.Pd.Si.,
Ph.D.
SIGNED

Valid ID: 69a7c12a4905f



Penguji II
Prof. Dr. Siti Fatmah, S.Pd., M.Pd
SIGNED

Valid ID: 69a84538f31e



Yogyakarta, 27 Februari 2026
UIN Sunan Kalijaga
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Prof. Dr. Sigit Purnama, S.Pd.I., M.Pd.
SIGNED

Valid ID: 69a094a0e6b

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dbawah ini :

Nama : Ahmad Syaripudin

NIM : 24204081005

Jenjang : Magister (S2)

Program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah (PGMI)

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan adalah karya hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali pada bagian-bagian yang dirujuk sumbernya.

Yogyakarta, 20 Februari 2026

Saya yang menyatakan,



Ahmad Syaripudin

NIM : 24204081005

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ahmad Syaripudin
NIM : 24204081005
Jenjang : Magister (S2)
Program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah (PGMI)

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar benar bebas plagiasi.
Jika dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap untuk diitindak
sesuai ketentuan hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 20 Februari 2026

Saya yang menyatakan,



Ahmad Syaripudin
NIM : 24204081005

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

SURAT PERSETUJUAN TESIS

PERSETUJUAN TIM PENGUJI

UJIAN TESIS

Tesis Berjudul :

Pengguna Media Pembelajaran Adaptif Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Meningkatkan Minat Dan Hasil Belajar Materi Kubus Dan Balok Siswa Intellectual Disability Ringan Kelas V SD/MI

Nama : AHMAD SYARIPUDIN
NIM : 24204081005
Program Studi : PGMI
Konsentrasi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Telah disetujui tim penguji untuk munaqosyah
Ketua/Pembimbing : Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd.I. ()
Sekretaris/Penguji I : Jamil Suprihatiningrum, S.Pd.Si., M.Pd.Si., Ph.D ()
Penguji II : Prof. Dr. Siti Fatonah, S.Pd., M.Pd ()

Diuji di Yogyakarta pada tanggal

Hari/Tanggal : 27 Februari 2026

Waktu : 07.30-08.30 WIB

Hasil : 95 (A)

IPK : 3.99

*coret yang tidak perlu

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

NOTA DINAS PEMBIMBING

NOTA DINAS PEMBIMBING

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan
Keguruan UIN Sunan Kalijaga
Yogyakarta

Assalamu'alaikum wr.wrb.

Setelah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi terhadap penulisan tesis yang berjudul :

**Penggunaan Media Pembelajaran Adaptif Berbasis *Realistic Mathematic Education*
(RME) untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Materi Kubus dan Balok Siswa**


***Intellectual Disability* Ringan Kelas V SD/MI**

yang ditulis oleh :

Nama : Ahmad Syaripudin
NIM : 24204081005
Jenjang : Magister (S2)
Program studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah (PGMI)

Saya berpendapat bahwa tesis tersebut sudah dapat diajukan kepada Program Magister (S2) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga untuk diujikan dalam rangka memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.).

Yogyakarta, 20 Februari 2026
Pembimbing


Dr. Hj. Endang Sulistyowati, MPd.I
NIP. 196704141999032001

STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

ABSTRAK

Ahmad Syaripudin. NIM. 24204081005. *Penggunaan Media Pembelajaran Adaptif Berbasis Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa dengan Disabilitas Intelektual Ringan pada Materi Kubus dan Balok melalui Desain Single Subject Research (SSR) A₁-B₁-A₂-B₂.* Tesis. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI), Program Magister, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga, 2026. (Dibimbing oleh Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd.I)

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesulitan siswa dengan disabilitas intelektual ringan dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak, sehingga berdampak pada rendahnya minat dan hasil belajar. Materi kubus dan balok dipilih karena merupakan konsep bangun ruang yang konkret, mudah ditemui dalam kehidupan sehari-hari, dan memungkinkan penggunaan benda nyata sebagai media pembelajaran. Pendekatan konvensional sering kurang efektif bagi siswa dengan karakteristik kognitif terbatas, sehingga diperlukan media pembelajaran adaptif yang lebih konkret dan kontekstual.

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan pelaksanaan penggunaan media pembelajaran adaptif berbasis RME pada materi kubus dan balok dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa dengan disabilitas intelektual ringan melalui desain SSR A₁-B₁-A₂-B₂, serta mengetahui peningkatan minat dan hasil belajar siswa setelah penerapan media tersebut. Penelitian ini menggunakan pendekatan RME yang menekankan pembelajaran melalui konteks nyata, benda konkret, dan aktivitas manipulatif agar siswa dapat membangun pemahaman konsep secara bertahap. Prinsip *Universal Design for Learning* (UDL) diterapkan untuk mendukung fleksibilitas pembelajaran melalui variasi penyajian materi, keterlibatan siswa, dan ekspresi pemahaman yang sesuai dengan karakteristik kognitif, perhatian, dan kecepatan belajar siswa.

Metode penelitian yang digunakan adalah Single Subject Research (SSR) dengan desain A₁-B₁-A₂-B₂. Subjek penelitian adalah seorang siswa kelas V yang memiliki disabilitas intelektual ringan dengan skor IQ 64. Penelitian dilaksanakan dalam empat fase: *baseline-1* (A₁), *intervensi-1* (B₁), *baseline-2* (A₂), dan *intervensi-2* (B₂). Data dianalisis secara visual menggunakan grafik, mencakup arah kecenderungan (trend), perubahan level, stabilitas data, dan persentase overlap antar kondisi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada fase *baseline*, minat dan hasil belajar siswa masih rendah. Setelah *intervensi* pada fase B₁, siswa menunjukkan peningkatan perhatian, keterlibatan, serta kemampuan memahami konsep kubus dan balok melalui benda konkret. Peningkatan ini tetap terlihat pada *baseline-2* (A₂) dan semakin konsisten pada *intervensi-2* (B₂). Analisis overlap menunjukkan tidak adanya tumpang tindih antara fase *baseline* dan *intervensi*, yang menandakan pengaruh positif *intervensi* terhadap perilaku belajar siswa.

Penelitian ini memberikan kontribusi teoritis dengan menunjukkan efektivitas integrasi RME dan prinsip UDL dalam pembelajaran matematika bagi siswa dengan disabilitas intelektual ringan. Secara praktis, penelitian ini menyediakan model media pembelajaran adaptif yang konkret dan kontekstual, yang dapat digunakan guru untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika, khususnya pada materi bangun ruang seperti kubus dan balok.

Kata kunci : *Single Subject Research, Realistic Mathematics Education, Universal Design for Learning*, media pembelajaran adaptif.

ABSTRACT

Ahmad Syaripudin. Student ID Number: 24204081005. *The Use of Realistic Mathematics Education (RME)-Based Adaptive Learning Media to Increase the Interest and Learning Outcomes of Students with Mild Intellectual Disabilities in Cube and Block Materials through the Single Subject Research (SSR) Design $A_1-B_1-A_2-B_2$.* Thesis. Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education Study Program (PGMI), Master's Program, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, Sunan Kalijaga State Islamic University, 2026. (Supervised by Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd.I)

This research is motivated by the difficulty of students with mild intellectual disabilities in understanding abstract mathematical concepts, thus having an impact on low interest and learning outcomes. The material of cubes and blocks was chosen because it is a concrete concept of building a space, easy to find in daily life, and allows the use of real objects as a learning medium. Conventional approaches are often less effective for students with limited cognitive characteristics, so more concrete and contextual adaptive learning media are needed.

The purpose of this study is to describe the implementation of the use of RME-based adaptive learning media on cube and block materials in increasing the interest and learning outcomes of students with mild intellectual disabilities through the design of SSR $A_1-B_1-A_2-B_2$, as well as to determine the increase in students' interest and learning outcomes after the application of these media. This research uses an RME approach that emphasizes learning through real contexts, concrete objects, and manipulative activities so that students can build a gradual understanding of concepts. The Universal Design for Learning (UDL) principle is applied to support learning flexibility through a variety of material presentation, student engagement, and expression of understanding that are appropriate to students' cognitive, attention, and learning speed characteristics.

The research method used is Single Subject Research (SSR) with a design of $A_1-B_1-A_2-B_2$. The subject of the study was a grade V student who had a mild intellectual disability with an IQ score of 64. The study was conducted in four phases: baseline-1 (A_1), intervention-1 (B_1), baseline-2 (A_2), and intervention-2 (B_2). The data was analyzed visually using graphs, including trend direction, level change, data stability, and percentage overlap between conditions.

The results of the study showed that in the baseline phase, students' interest and learning outcomes were still low. After the intervention in phase B_1 , students showed increased attention, engagement, and the ability to understand the concept of cubes and blocks through concrete objects. This improvement remained visible at baseline-2 (A_2) and was increasingly consistent at intervention-2 (B_2). The overlap analysis showed no overlap between the baseline and intervention phases, which indicates the positive influence of the intervention on student learning behavior.

This research makes a theoretical contribution by demonstrating the effectiveness of the integration of RME and UDL principles in mathematics learning for students with mild intellectual disabilities. Practically, this study provides a concrete and contextual model of adaptive learning media, which teachers can use to improve their interest and learning outcomes in mathematics, especially in building materials such as cubes and blocks.

Keywords: Single Subject Research, Realistic Mathematics Education, Universal Design for Learning, adaptive learning media.

HALAMAN MOTTO

"لَا يُكَلِّفُ اللَّهُ نَفْسًا إِلَّا وُسْعَهَا"

"Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya...,"
(Surah Al-Baqarah: 286)

**"Belajarlah Sepanjang Hayat, Bertumbuh Tanpa Batas, demi Pengabdianmu
terhadap Agama, Nusa, dan Bangsa."**



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tesis Ini Penulis Persembahkan Untuk:

Almamater Tercinta

Program Magister Pendidikan Guru madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga

Yogyakarta



STATE ISLAMIC UNIVERSITY
SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA

KATA PENGANTAR

Bismillāhirrahmānirrahīm

Alhamdulillahillāhi rabbil ‘ālamīn, segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas rahmat, kasih sayang, dan pertolongan-Nya sehingga tesis yang berjudul : “Penggunaan Media Pembelajaran Adaptif Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Materi Kubus dan Balok Siswa *Intellectual Disability* Ringan Kelas V SD/MI” dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad Saw., suri teladan sepanjang zaman dalam menuntun umat menuju ilmu dan peradaban yang berkeadaban.

Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar (M.Pd). Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Noorhaidi, S.Ag., M.A., M.Phil., Ph.D., selaku Rektor UIN Sunan Kalijaga beserta jajaran pimpinan.
2. Bapak Prof. Dr. Sigit Purnama, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga.
3. Ibu Dr. Aninditya Sri Nugraheni, M.Pd selaku Ketua Prodi Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

4. Ibu Dr. Hj. Endang Sulistyowati, M.Pd.I selaku Sekretaris Prodi PGMI sekaligus dosen pembimbing yang senantiasa memberikan bimbingan, dukungan, dan doa dalam proses.
5. Seluruh dosen dan tenaga kependidikan di lingkungan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan yang telah memberikan ilmu dan pelayanan akademik selama masa studi.
6. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Lembaga Pengelola Dana Pendidikan (LPDP) Kementerian Keuangan Republik Indonesia atas kepercayaan dan dukungan pendanaan studi yang telah diberikan. Beasiswa LPDP bukan hanya menjadi dukungan finansial, tetapi juga menjadi amanah moral dan komitmen untuk terus berkontribusi bagi kemajuan pendidikan dan pembangunan bangsa.
7. Ibu Mari'ah, S.Pd.I selaku Kepala Sekolah MIS Al-Ma'rifah dan Ibu Siti Mukhayya, S.Pd.I yang telah membantu penulis dalam memperoleh data penelitian tesis ini.
8. Kepada istri tercinta, Rahma Sahanum Bintang, S.Pd dengan penuh kesabaran, ketulusan, dan doa yang tiada henti telah menjadi sumber kekuatan, penyemangat, dan penopang utama dalam setiap proses penyusunan tesis ini.
9. Orang tua, keluarga, serta sahabat yang senantiasa mendoakan dan memberikan dukungan moral kepada penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan tesis ini. Semoga tesis ini dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran matematika yang inklusif dan adaptif di sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya.

Yogyakarta, 20 Februari 2026

Penulis



Ahmad Syaripudin

NIM : 24204081005



DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
SURAT PERSETUJUAN TESIS.....	v
NOTA DINAS PEMBIMBING.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
HALAMAN MOTTO	ix
HALAMAN PERSEMBAHAN	x
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GRAFIK	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Rumusan Masalah	9
C. Tujuan Penelitian	9
D. Manfaat Penelitian	10
E. Kajian Penelitian Relevan.....	11
F. Landasan Teori.....	18
BAB II METODE PENELITIAN.....	39
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian.....	39
B. Subjek Penelitian.....	46
C. Setting dan Waktu Penelitian	49
D. Pra-Penelitian	52
E. Metode Pengumpulan Data.....	55

F. Instrumen Penelitian	57
G. Uji Validitas	71
H. Analisis Data	74
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	81
A. Deskripsi Hasil Penelitian	81
B. Analisis Data Hasil Penelitian.....	102
C. Analisis Antar Kondisi	114
D. Pembahasan.....	123
E. Keterbatasan Penelitian.....	130
BAB IV PENUTUP	132
A. Kesimpulan	132
B. Saran.....	134
DAFTAR PUSTAKA	136
LAMPIRAN-LAMPIRAN	145
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	224

DAFTAR TABEL

Table 1. 1 Klasifikasi Ketunagrahitaan Berdasarkan IQ.....	25
Tabel 2. 1 Identitas Subjek Penelitian.....	47
Tabel 2. 2 Timeline Penelitian	52
Tabel 2. 3 Kompetensi Inti dan Indikator Pencapaian	61
Tabel 2. 4 Skor Soal Pilihan Ganda	63
Tabel 2. 5 Skor soal isian	64
Tabel 2. 6 Kategori Hasil Belajar.....	65
Tabel 2. 7 Penskoran Aspek Minat Belajar.....	67
Tabel 2. 8 Penskoran Aspek Hasil Belajar.....	67
Tabel 2. 9 Rentang Skor Minat Belajar.....	68
Tabel 2. 10 Rentang Skor Hasil Belajar.....	69
Tabel 2. 11 Penskoran Validitas	72
Tabel 2. 12 Kesimpulan Validasi Ahli Psikolog.....	73
Tabel 2. 13 Kesimpulan Validasi Ahli Guru Kelas.....	74
Tabel 3. 1 Data Persentase Minat Belajar Baseline-1 (A_1)	90
Tabel 3. 2 Data pre-test.....	92
Tabel 3. 3 Data Persentase Hasil Belajar Baseline-1 (A_1)	92
Tabel 3. 4 Data Persentase Minat Belajar Intervensi-1 (B_1).....	93
Tabel 3. 5 Data Persentase Hasil Belajar Intervensi-1 (B_1).....	94
Tabel 3. 6 Data Persentase Minat Belajar Baseline-2 (A_2).....	96
Tabel 3. 7 Data Persentase Hasil Belajar Baseline-2 (A_2).....	98
Tabel 3. 8 Data Persentase Minat Belajar Intervensi-2 (B_2).....	99
Tabel 3. 9 Data Persentase Hasil Belajar Intervensi-2 (B_2).....	100
Tabel 3. 10 Data post-test	102
Tabel 3. 11 Data Mean Minat Belajar.....	103

Tabel 3. 12 Data Mean Hasil Belajar	104
Tabel 3. 13 Panjang Kondisi	105
Tabel 3. 14 Analisis Estimasi Kecenderungan Arah Minat Belajar.....	106
Tabel 3. 15 Analisis Estimasi Kecenderungan Arah Hasil Belajar.....	106
Tabel 3. 16 Rentang Stabilitas Minat dan Hasil Belajar	106
Tabel 3. 17 Batas Atas dan Batas Bawah Minat Belajar.....	107
Tabel 3. 18 Batas Atas dan Batas Bawah Hasil Belajar.....	107
Tabel 3. 19 Persentase Stabilitas Minat Belajar.....	108
Tabel 3. 20 Persentase Stabilitas Hasil Belajar	108
Tabel 3. 21 Analisis Kecenderungan Jejak Data Minat Belajar.....	109
Tabel 3. 22 Analisis Kecenderungan Jejak Data Hasil Belajar.....	109
Tabel 3. 23 Level Stabilitas dan Rentang pada Minat Belajar	111
Tabel 3. 24 Level Stabilitas dan Rentang pada Hasil Belajar	111
Tabel 3. 25 Level Perubahan dalam Kondisi	112
Tabel 3. 26 Rangkuman Hasil Analisis dalam Kondisi Minat Belajar	112
Tabel 3. 27 Rangkuman Hasil Analisis dalam Kondisi Hasil Belajar	113
Tabel 3. 28 Analisis Jumlah Variabel yang Diubah.....	115
Tabel 3. 29 Analisis Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Minat Belajar	115
Tabel 3. 30 Analisis Perubahan Kecenderungan Arah dan Efeknya pada Hasil Belajar	115
Tabel 3. 31 Analisis Perubahan Kecenderungan Stabilitas Minat Belajar.....	116
Tabel 3. 32 Analisis Perubahan Kecenderungan Stabilitas Hasil Belajar.....	117
Tabel 3. 33 Analisis Perubahan Level Aspek Minat Belajar	118
Tabel 3. 34 Analisis Perubahan Level Aspek Hasil Belajar	118
Tabel 3. 35 Data Minat Belajar	120
Tabel 3. 36 Data Overlap Minat Belajar	121
Tabel 3. 37 Data Hasil Belajar	122
Tabel 3. 38 Data Overlap Hasil Belajar	123



DAFTAR GRAFIK

Grafik 2. 1 Grafik Desain A ₁ -B ₁ -A ₂ -B ₂	41
Grafik 3. 1 Persentase Minat Belajar Baseline-1 (A ₁)	91
Grafik 3. 2 Persentase Hasil Belajar Baseline-1 (A ₁)	92
Grafik 3. 3 Persentase Minat Belajar Intervensi-1 (B ₁)	94
Grafik 3. 4 Persentase Hasil Belajar Intervensi-1 (B ₁)	95
Grafik 3. 5 Persentase Minat Belajar Baseline-1 (A ₂)	97
Grafik 3. 6 Persentase Hasil Belajar Baseline-2 (A ₂)	98
Grafik 3. 7 Persentase Minat Belajar Intervensi-2 (B ₂)	100
Grafik 3. 8 Persentase Hasil Belajar Intervensi-2 (B ₂)	101
Grafik 3. 9 Persentase Minat dan Hasil Belajar	103
Grafik 3. 10 Persentase Mean Level Minat dan Hasil Belajar	104



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian	145
Lampiran 2: Surat Izin Penelitian	146
Lampiran 3: Wawancara Terstruktur pada Aspek Minat	148
Lampiran 4: Wawancara Terstruktur pada Aspek Hasil Belajar	151
Lampiran 5: Validasi Ahli 1 Psikologi.....	153
Lampiran 6: Validasi Ahli 2 Guru	155
Lampiran 7: Hasil Mentah Wawancara Tertsruktur Baseline A ₁	157
Lampiran 8: Hasil Mentah Wawancara Tertsruktur Intervensi B ₁	165
Lampiran 9: Hasil Mentah Wawancara Tertsruktur Baseline A ₂	173
Lampiran 10: Hasil Mentah Wawancara Tertsruktur Aspek Intervensi B ₂	181
Lampiran 11: Hasil Wawancara Terstruktur.....	189
Lampiran 12: Dokumentasi.....	221
Lampiran 13: Media Pembelajaran Adaptif.....	223

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa untuk semua individu, tanpa terkecuali.¹ Pendidikan tidak hanya ditujukan bagi peserta didik dengan kemampuan rata-rata, tetapi juga bagi peserta didik yang memiliki kebutuhan khusus, termasuk peserta didik dengan disabilitas intelektual ringan. Oleh karena itu, pendidikan harus diselenggarakan secara adil dan inklusif agar setiap peserta didik memperoleh kesempatan belajar yang sesuai dengan karakteristik dan kebutuhannya.

Prinsip pendidikan inklusif menuntut sekolah untuk mampu mengakomodasi keberagaman kemampuan, karakteristik, dan kebutuhan belajar peserta didik.² Dalam konteks ini, proses pembelajaran harus dirancang secara adaptif agar mampu memenuhi kebutuhan seluruh peserta didik, termasuk peserta didik dengan disabilitas intelektual ringan. Namun, dalam praktiknya, pembelajaran di kelas reguler masih cenderung menggunakan pendekatan yang seragam tanpa mempertimbangkan perbedaan karakteristik peserta didik secara optimal.

¹ Gemala Wdiyarti, *Pengantar Pendidikan* (Bandung: Media Sains Indonesia, 2022), hlm. 24.

² Ahmad Andry Budiarto, "Pentingnya Pendidikan Inklusif: Menciptakan Lingkungan Belajar yang Ramah Bagi Semua siswa," *Kajian Pendidikan dan Psikologi*, Vol. 1, Nomor 1, Agustus 2023, hlm. 13.

Peserta didik dengan disabilitas intelektual ringan memiliki karakteristik kognitif yang berbeda dibandingkan peserta didik reguler. Mereka umumnya mengalami keterbatasan dalam berpikir abstrak, lambat dalam memproses informasi, memiliki keterbatasan dalam memori kerja, serta membutuhkan pembelajaran yang konkret, bertahap, dan berulang.³ Selain itu, peserta didik disabilitas intelektual ringan juga memiliki rentang perhatian yang relatif pendek sehingga membutuhkan pembelajaran yang menarik dan menggunakan media konkret.⁴

Karakteristik tersebut menyebabkan peserta didik disabilitas intelektual ringan sering mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran di kelas reguler, khususnya pada mata pelajaran matematika. Pembelajaran matematika yang bersifat abstrak dan simbolik sering kali sulit dipahami oleh peserta didik disabilitas intelektual ringan apabila tidak didukung oleh pengalaman konkret dan media pembelajaran yang sesuai.⁵ Kesulitan ini berkaitan erat dengan keterbatasan kemampuan intelektual yang mempengaruhi proses berpikir, pemahaman konsep, serta kemampuan dalam mengolah informasi secara abstrak. Secara umum, siswa disabilitas intelektual ringan merupakan kelompok anak dengan kemampuan intelektual yang berada sedikit di bawah

³ N. Dede Khoeriah et al., *Program Life Skills Keterampilan Kerja bagi Penyandang Tunagrahita Ringan: Keterampilan Kerja bagi Penyandang Tunagrahita pada Sistem Pasca Sekolah* (Bandung: PT. Alfa Inspirasi Nusantara, 2019), hlm. 7.

⁴ Awan Kurniawan, Asrorul Mais, dan Renalata Kismawiyati, "Implementasi Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika bagi Siswa Disabilitas Intelektual Ringan," *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, Vol. 4, Nomor 5, Agustus 2025, hlm.1459.

⁵ Adi Asmara dan Rahmat Jumri, *Media Pembelajaran Matematika* (Sumatera Barat: PT. Mafy Media Literasi Indonesia, 2024), hlm. 1.

rata-rata, yang umumnya memiliki rentang IQ antara 50-70.⁶ Kondisi ini berdampak pada keterbatasan dalam kemampuan berpikir abstrak, memahami simbol, serta memecahkan masalah, sehingga mereka membutuhkan pembelajaran yang bersifat konkret, bertahap, dan berulang agar dapat memahami konsep secara lebih optimal.

Matematika merupakan mata pelajaran fundamental yang berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, dan pemecahan masalah.⁷ Namun, sifat abstrak matematika menjadi hambatan bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan dalam memahami konsep yang diajarkan. Oleh karena itu, pembelajaran matematika perlu disajikan secara konkret, kontekstual, dan bertahap agar sesuai dengan karakteristik kognitif peserta didik.⁸ Dengan demikian, diperlukan pendekatan dan media pembelajaran yang mampu mengurangi tingkat abstraksi konsep matematika serta membantu peserta didik disabilitas intelektual ringan memahami konsep secara lebih mudah, bermakna, dan sesuai dengan kemampuan mereka.

Salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik tersebut adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan RME menekankan bahwa pembelajaran matematika harus berangkat dari situasi nyata yang dekat dengan kehidupan peserta didik

⁶ Svein O Kolset, "Intellectual disability and nutrition-related health," *EMBO Molecular Medicine*, Vol. 12, Nomor 1, Agustus 2020, hlm. 1.

⁷ Amir Danis dan Winda Shabrianti, "Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Kelas V SDN 106803, Pematang Johar," *Bina Gogik*, Vol. 10, Nomor 2, September 2023, hlm. 224.

⁸ Karina Cahya Utami et al., "Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Media Educandy terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD," *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, Vol. 9, Nomor 2, Juli 2024, hlm. 78.

sehingga konsep matematika dapat dipahami secara bermakna. Pendekatan ini membantu peserta didik membangun pemahaman konsep melalui pengalaman langsung.⁹ Dengan demikian, pendekatan RME memiliki potensi untuk membantu peserta didik disabilitas intelektual ringan memahami konsep matematika secara lebih konkret, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik kognitif mereka.

Secara teoretis, pendekatan RME sesuai dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman.¹⁰ Freudenthal menyatakan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia yang harus dikaitkan dengan realitas.¹¹ Piaget menjelaskan bahwa peserta didik pada tahap operasional konkret membutuhkan objek nyata dalam memahami konsep,¹² sedangkan Vygotsky menekankan pentingnya bantuan bertahap dalam proses pembelajaran.¹³ Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan RME memiliki landasan teoretis yang kuat dan relevan untuk digunakan dalam pembelajaran matematika, khususnya bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan yang membutuhkan pengalaman konkret dan bantuan bertahap dalam memahami konsep.

⁹ Nguyen Tien Da, "Realistic mathematics education and authentic learning: A combination of teaching mathematics in high schools," *Journal of Mathematics and Science Teacher*, Vol. 3, Nomor. 1, Maret 2023, hlm. 2.

¹⁰ Luji Wicaksana, Nuni Widiarti, dan Bambang Subali, "Kajian Pustaka: Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar," *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 25, Nomor 2, Agustus 2025, hlm. 159.

¹¹ Ida Nuraida, "Merancang Uji Cobarealistic Mathematics Education (RME)," *Supremum Journal of Mathematics Education (SJME)*, Vol. 1, Nomor 2, Juli 2017, hlm. 69.

¹² Nuryati dan Darsinah, "Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar," *Jurnal Papeda*, Vol 3, Nomor 2, Juli 2021, hlm. 153.

¹³ Ivo Retna Wardani, Mirza Immama Putri Zuani, dan Nur Kholis, "Teori Belajar Perkembangan Kognitif Lev Vygotsky dan Implikasinya dalam Pembelajaran," *Dimar: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 4, Nomor 2, Juni 2023, hlm. 334.

Karakteristik pendekatan RME yang menggunakan konteks nyata, model konkret, visualisasi, dan pembelajaran bertahap sangat sesuai dengan profil kognitif peserta didik disabilitas intelektual ringan.¹⁴ Pendekatan ini membantu peserta didik memahami konsep matematika secara lebih konkret dan bermakna serta mengurangi tingkat abstraksi konsep.

Namun, penerapan pendekatan RME memerlukan dukungan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Media pembelajaran memiliki peran penting dalam membantu peserta didik memahami konsep matematika secara konkret dan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

Media pembelajaran adaptif merupakan media yang dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan belajar peserta didik. Media ini menggunakan benda konkret, visual yang jelas, serta aktivitas manipulatif yang membantu peserta didik memahami konsep secara bertahap.¹⁵ Media pembelajaran adaptif juga membantu meningkatkan perhatian, motivasi, dan keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

Media pembelajaran adaptif berbasis RME memungkinkan peserta didik belajar melalui pengalaman langsung dengan menggunakan konteks nyata. Media ini membantu peserta didik menghubungkan konsep matematika

¹⁴ Rizka Juniarti Pratiwi, Nana Djumhana, dan Andhin Dyas Fitriani, "Penerapan Pendekatan RME untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV," *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 4, Nomor 1, April 2019, hlm. 197.

¹⁵ R Agustina et al., "Analisis Respons Siswa dengan Disabilitas Intelektual dalam Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik (RME)," *Jurnal Fisika: Seri Konferensi*, Lampung, 911 Nopember 2018, hlm. 3.

dengan kehidupan sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan mudah dipahami.

Salah satu materi matematika yang penting dipelajari di sekolah dasar adalah materi kubus dan balok. Materi ini merupakan konsep dasar geometri ruang yang menjadi fondasi bagi pemahaman konsep geometri selanjutnya.¹⁶ Selain itu, kubus dan balok memiliki bentuk yang konkret dan mudah diamati sehingga sesuai dengan karakteristik belajar peserta didik disabilitas intelektual ringan.¹⁷

Kubus dan balok juga banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti kotak, buku, dan kardus. Hal ini memungkinkan pembelajaran dikaitkan dengan konteks nyata sesuai dengan prinsip pendekatan RME.¹⁸ Selain itu, bentuk kubus dan balok memungkinkan penggunaan media konkret yang dapat dimanipulasi secara langsung oleh peserta didik.¹⁹

Berdasarkan hasil observasi lapangan, peserta didik disabilitas intelektual ringan mengalami kesulitan dalam memahami materi kubus dan balok. Peserta didik mengalami kesulitan dalam mengenali bentuk, memahami unsur-unsur bangun ruang, serta menghubungkan objek konkret dengan konsep matematika. Kondisi ini menunjukkan perlunya penggunaan media pembelajaran yang adaptif.

¹⁶ Sabarudin Dahlan, Rita Sari, dan Fenny Anggreni, *Matematika untuk Tunagrahita* (Langsa: Media Sains Indonesia, 2020), hlm. 15.

¹⁷ Dahlan, Sari, dan Anggreni..., hlm. 54.

¹⁸ Amka, *Manajemen Pendidikan Inklusif: Strategi Menciptakan Pendidikan Bermutu Untuk Semua*, ed. oleh Adim Goekid dan Elsiva, Duta Pusta (Depok, 2024), hlm. 161.

¹⁹ Dahlan, Sari, dan Anggreni, *Matematika untuk Tunagrahita*..., hlm. 45.

Selain aspek kognitif, minat belajar juga merupakan faktor penting dalam keberhasilan pembelajaran, khususnya bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan. Minat belajar berperan sebagai pendorong internal yang memengaruhi perhatian, keterlibatan, dan partisipasi peserta didik dalam proses pembelajaran.²⁰ Peserta didik disabilitas intelektual ringan cenderung memiliki rentang perhatian yang lebih pendek dan mudah kehilangan fokus, sehingga minat belajar menjadi faktor penting dalam mempertahankan keterlibatan mereka selama kegiatan pembelajaran berlangsung.²¹ Ketika peserta didik memiliki minat yang tinggi, mereka akan lebih termotivasi untuk memperhatikan, mencoba, dan mengulang aktivitas pembelajaran, sehingga proses pemahaman konsep dapat berlangsung secara lebih optimal.

Keterlibatan yang meningkat sebagai dampak dari minat belajar akan berpengaruh langsung terhadap hasil belajar peserta didik. Bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan, hasil belajar sangat dipengaruhi oleh pengalaman belajar yang konkret, menarik, dan sesuai dengan kemampuan mereka. Penggunaan media pembelajaran adaptif berbasis RME selaras dengan prinsip *Universal Design for Learning* (UDL), yaitu menyediakan berbagai cara penyajian materi *multiple means of representation* melalui benda konkret dan visual, berbagai cara keterlibatan peserta didik *multiple means of engagement* melalui aktivitas kontekstual yang bermakna, serta berbagai cara peserta didik

²⁰ Eviani Damastuti, *Pendidikan Anak dengan Hambatan Intelektual* (Banjarmasin: Prodi PLB FKIP ULM, 2020), hlm 26-27.

²¹ Sadiyah, Sista Liana, dan Mufaro'ah, "Studi Tentang Kesulitan Fokus Anak dalam Pembelajaran: Tinjauan Psikologis dan Edukatif," *PIJAR: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Vol. 3, Nomor 1, Desember 2024, hlm. 27-28.

menunjukkan pemahaman *multiple means of action and expression* melalui manipulasi media dan aktivitas langsung.²² Prinsip ini membantu mengakomodasi perbedaan kemampuan, atensi, dan kecepatan belajar peserta didik disabilitas intelektual ringan, sehingga dapat meningkatkan minat dan hasil belajar. Oleh karena itu, pemilihan minat dan hasil belajar sebagai variabel penelitian relevan untuk menilai penggunaan media pembelajaran adaptif berbasis RME bagi peserta didik disabilitas intelektual ringan.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan RME efektif dalam meningkatkan pemahaman matematika pada peserta didik reguler. Namun, penelitian yang secara khusus mengembangkan media pembelajaran adaptif berbasis RME untuk peserta didik disabilitas intelektual ringan, khususnya pada materi kubus dan balok di sekolah dasar, masih terbatas. Selain itu, penelitian yang mengkaji pengaruh media pembelajaran adaptif berbasis RME terhadap minat dan hasil belajar peserta didik disabilitas intelektual ringan juga masih belum banyak dilakukan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini berfokus pada pengembangan media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi kubus dan balok untuk meningkatkan minat dan hasil belajar matematika peserta didik disabilitas intelektual ringan di sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan pembelajaran matematika adaptif berbasis RME serta

²² Anshul Sharma et al., *Designing Inclusive Learning Environments: Universal Design for Learning in Practice* (Hershey, Pennsylvania, Amerika Serikat: IGI Global, 2023), hlm. 28.

kontribusi praktis dalam menyediakan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik disabilitas intelektual ringan.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pelaksanaan penggunaan media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi kubus dan balok dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa disabilitas intelektual ringan melalui desain *Single Subject Research* (SSR) $A_1-B_1-A_2-B_2$?
2. Bagaimana peningkatan minat dan hasil belajar siswa disabilitas intelektual ringan pada materi kubus dan balok setelah diterapkan media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) melalui desain *Single Subject Research* (SSR) $A_1-B_1-A_2-B_2$?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan pelaksanaan penggunaan media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi kubus dan balok dalam meningkatkan minat dan hasil belajar disabilitas intelektual ringan melalui desain *Single Subject Research* (SSR) $A_1-B_1-A_2-B_2$.
2. Untuk mengetahui peningkatan minat dan hasil belajar siswa disabilitas intelektual ringan pada materi kubus dan balok setelah diterapkan media

pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) melalui desain *Single Subject Research* (SSR) $A_1-B_1-A_2-B_2$.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi semua pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung dalam dunia pendidikan, sebagai berikut:

1. Manfaat Praktis

a) Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa disabilitas intelektual ringan memperoleh pengalaman belajar matematika yang lebih bermakna dan menyenangkan. Penggunaan bahan ajar berbasis *Realistic Mathematics Education* RME diharapkan mampu meningkatkan minat belajar siswa serta membantu mereka memahami konsep kubus dan balok secara lebih konkret dan kontekstual, sehingga berdampak positif pada hasil belajar matematika.

b) Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam memilih dan menggunakan bahan ajar matematika yang sesuai dengan karakteristik siswa disabilitas intelektual ringan. Bahan ajar berbasis *Realistic Mathematics Education* RME dapat membantu guru merancang pembelajaran yang lebih adaptif, kontekstual, dan berpusat pada siswa, khususnya dalam pembelajaran matematika di kelas inklusif.

c) Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas layanan pendidikan inklusif, terutama dalam pembelajaran matematika. Hasil penelitian dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pengembangan strategi pembelajaran serta penyediaan bahan ajar yang mendukung kebutuhan belajar siswa dengan hambatan intelektual ringan.

2. Manfaat Teoretis

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian pembelajaran matematika, khususnya mengenai penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) bagi siswa disabilitas intelektual ringan. Penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya referensi ilmiah terkait penggunaan desain *Single Subject Research* (SSR) dalam menelaah perubahan minat dan hasil belajar siswa berkebutuhan khusus, sehingga dapat menjadi acuan bagi penelitian selanjutnya di bidang pendidikan khusus dan pendidikan inklusif.

E. Kajian Penelitian Relevan

Beberapa penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian saat ini adalah :

- 1) Penelitian yang dilakukan oleh Mutia Lutfi dan Munarti Munizu (2023) yang mengkaji Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Tnagrahita Ringan SDLB melalui Media *Pop Up Book* pada Mata Pelajaran Matematika di SLB Negeri Brebes merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik

tunagrahita ringan melalui penggunaan media pembelajaran *Pop Up Book*. Penelitian ini melibatkan tiga peserta didik kelas V SDLB dan menggunakan model PTK Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan tes, dengan analisis data secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media *Pop Up Book* mampu meningkatkan keaktifan serta hasil belajar matematika peserta didik hingga mencapai nilai di atas KKM, sehingga media pembelajaran visual dan konkret dinilai efektif dalam mendukung pembelajaran matematika bagi peserta didik tunagrahita ringan.²³

Penelitian tersebut memiliki relevansi dengan penelitian ini karena sama-sama menitikberatkan pada upaya peningkatan minat dan hasil belajar matematika peserta didik tunagrahita ringan melalui media pembelajaran adaptif. Namun demikian, penelitian ini memiliki perbedaan yang signifikan dari aspek pendekatan, metode, dan fokus analisis. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Single Subject Research (SSR)*, melibatkan satu orang subjek, serta menerapkan media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education (RME)* pada materi kubus dan balok. Dengan menggunakan desain *Single Subject Research SSR*, penelitian ini memberikan analisis yang lebih

²³ Mutia Lutfi dan Munarti Munizu, "Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Tunagrahita Ringan SDLB Melalui Media Pop Up Book pada Mata Pelajaran Matematika di SLB Negeri Brebes," *JKPI : Jurnal Konseling Pendidikan Islam*, Vol. 4, Nomor 1, Januari 2023, hlm. 120.

mendalam terhadap perubahan minat dan hasil belajar individu peserta didik secara sistematis dan terukur, sehingga diharapkan dapat melengkapi dan memperkaya temuan penelitian sebelumnya yang masih berfokus pada pendekatan kelompok melalui penelitian tindakan kelas.

- 2) Penelitian oleh Sukriadi dan Arif mengkaji pengembangan model pembelajaran pendidikan jasmani adaptif berbasis permainan bagi siswa tunagrahita ringan melalui pendekatan penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran adaptif yang dirancang sesuai karakteristik ketunaan, disertai permainan yang menarik, ilustratif, dan kontekstual, mampu meningkatkan motivasi, keterlibatan, serta aktivitas belajar siswa tunagrahita ringan. Produk yang dihasilkan berupa 17 model permainan yang telah divalidasi oleh para ahli dan dinyatakan layak digunakan, dengan penekanan pada prinsip menghindari konsep abstrak, memperjelas sudut pandang pembelajaran, serta menstimulasi aktivitas personal siswa.²⁴

Temuan tersebut relevan dengan penelitian ini karena sama-sama menekankan pentingnya media dan strategi pembelajaran adaptif dalam memfasilitasi kebutuhan belajar siswa tunagrahita ringan. Perbedaannya, penelitian tersebut berfokus pada pendidikan jasmani dan menggunakan pendekatan R&D tanpa implementasi langsung kepada subjek secara

²⁴ Slamet Sukriadi dan Muhamad Arif, "Model Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Berbasis Permainan untuk Anak Tunagrahita Ringan," *Sport Coaching and Education*, Vol. 5, Nomor 1, Januari 2021, hlm. 12.

individual, sedangkan penelitian ini mengarah pada pembelajaran matematika materi kubus dan balok dengan media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) serta menggunakan metode *Single Subject Research* (SSR) dengan satu orang sampel. Meski demikian, kesamaan terletak pada landasan konseptual bahwa pembelajaran adaptif harus konkret, kontekstual, dan disesuaikan dengan karakteristik siswa tunagrahita ringan. Oleh karena itu, penelitian Sukriadi dan Arif dapat dijadikan penelitian terdahulu yang relevan sebagai penguat argumentasi bahwa desain pembelajaran adaptif yang tepat berpotensi meningkatkan minat dan hasil belajar, yang dalam penelitian ini diuji secara kuantitatif melalui perubahan minat dan hasil belajar matematika pada satu subjek secara mendalam dan sistematis.

- 3) Penelitian oleh Husnadhifa, Mulia, dan Asmiati (2025) mengkaji penggunaan media balok dalam meningkatkan hasil belajar matematika operasi pengurangan pada siswa tunagrahita ringan kelas I di Sekolah Khusus Kak Seto. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Single Subject Research* (SSR) dan desain A₁-B₁-A₂, dengan satu orang subjek. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan hasil belajar dari fase *baseline* sebesar 25% menjadi 78,13% pada fase *Intervensi*, dan tetap bertahan lebih tinggi dibanding kondisi awal pada fase *baseline-2* sebesar 62,5%. Temuan ini menegaskan bahwa penggunaan media konkret dan manipulatif sangat efektif untuk membantu siswa tunagrahita ringan memahami konsep

matematika yang bersifat abstrak melalui pengalaman belajar langsung dan visual.²⁵

Penelitian tersebut relevan dengan penelitian ini karena memiliki kesamaan pada karakteristik subjek tunagrahita ringan, jumlah sampel satu orang, serta pendekatan metodologis *Single Subject Research* (SSR) kuantitatif. Perbedaannya terletak pada fokus materi dan pendekatan pembelajaran, di mana penelitian terdahulu menekankan operasi pengurangan dengan media balok, sedangkan penelitian ini mengembangkan media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi kubus dan balok, serta tidak hanya mengukur hasil belajar tetapi juga minat belajar siswa. Dengan demikian, penelitian Husnadhifa dkk. Hal tersebut menjadi landasan empiris yang kuat bahwa *Intervensi* berbasis media konkret dalam desain *Single Subject Research* (SSR) efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa tunagrahita ringan, sekaligus memperkuat urgensi penelitian ini dalam mengembangkan pendekatan adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) yang lebih kontekstual dan bermakna. Temuan ini menunjukkan bahwa media konkret mampu membantu siswa memahami konsep abstrak secara lebih nyata serta meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran, sehingga

²⁵ Lavinda Zulfa Husnadhifa, Dedi Mulia, dan Neti Asmiati, "Pengaruh Media Balok Terhadap Peningkatan Hasil Pembelajaran Matematika Operasi Pengurangan pada Anak Tunagrahita di Sekolah Khusus Kak Seto," *Jurnal Imiah Pendidikan Dasar*, Vol. 5, Nomor 2, Mei 2025, hlm. 934.

memberikan implikasi penting bagi pengembangan praktik pembelajaran matematika yang lebih adaptif dan inklusif di kelas reguler.

- 4) Penelitian oleh Endang Resturina (2022) dalam tesis berjudul *Penggunaan Media Pembelajaran Adaptif Berbasis RME untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Tunagrahita Ringan* yang disusun pada Program Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa tunagrahita ringan. Siswa tunagrahita ringan memiliki keterbatasan dalam aspek intelektual dan kemampuan berpikir abstrak, sehingga memerlukan media pembelajaran yang konkret, kontekstual, dan adaptif. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) digunakan karena menekankan pada pengalaman nyata dan keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga diharapkan dapat meningkatkan minat belajar sekaligus hasil belajar mereka secara bertahap dan berkelanjutan.²⁶

Penelitian tersebut relevan dengan penelitian ini karena memiliki kesamaan fokus pada subjek penelitian, yaitu siswa tunagrahita ringan. Keduanya sama-sama berupaya mengembangkan model atau strategi pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan khusus siswa tunagrahita ringan. Jika penelitian ini menitikberatkan pada penggunaan media pembelajaran adaptif berbasis RME untuk

²⁶ Endang Resturina, "Penggunaan Media Pembelajaran Adaptif Berbasis RME untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Tunagrahita Ringan" (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2022).

meningkatkan minat dan hasil belajar, maka penelitian lain yang sejenis juga berupaya mengoptimalkan proses pembelajaran melalui pendekatan yang konkret, sederhana, dan sistematis. Kesamaan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan pembelajaran bagi siswa tunagrahita ringan memerlukan inovasi metode dan media yang sesuai dengan kemampuan kognitif serta karakteristik belajar mereka.

- 5) Penelitian ini merujuk pada disertasi yang ditulis oleh Miftahurrahman (2022) berjudul Model Adaptasi Kurikulum Pendidikan Agama Islam bagi Anak Tunagrahita di Sekolah Luar Biasa, yang disusun pada Program Pascasarjana Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Disertasi tersebut menekankan pentingnya adaptasi kurikulum sebagai upaya penyesuaian materi, metode, strategi, dan evaluasi pembelajaran sesuai dengan karakteristik dan kemampuan intelektual siswa tunagrahita. Adaptasi kurikulum dipandang sebagai bentuk layanan pendidikan yang responsif terhadap kebutuhan khusus peserta didik, sehingga proses pembelajaran tetap bermakna, terstruktur, dan dapat dicapai sesuai kapasitas perkembangan mereka.²⁷

Penelitian tersebut relevan dengan penelitian ini karena sama-sama menekankan pentingnya penyesuaian pembelajaran bagi siswa tunagrahita ringan atau siswa disabilitas intelektual ringan, khususnya dalam aspek adaptasi kurikulum. Kesamaan ini menegaskan bahwa keberhasilan siswa

²⁷ Miftahurrahman, "Model Adaptasi Kurikulum Pendidikan Agama Islam bagi Anak Tunagrahita di Sekolah Luar Biasa" (Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2022).

tunagrahita ringan atau disabilitas intelektual ringan bergantung pada fleksibilitas pendidik dalam mengadaptasi kurikulum dan metode sesuai kapasitas kognitif mereka dengan memodifikasi kurikulum, materi, dan metode untuk siswa disabilitas intelektual ringan.

F. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran Adaptif Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME)

Media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan sarana pembelajaran yang dirancang untuk menyesuaikan penyajian materi, aktivitas, dan pengalaman belajar dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik.²⁸ Media ini tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu visual, tetapi menjadi bagian integral dari proses pembelajaran yang mendorong siswa membangun pemahaman matematika melalui konteks nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari.²⁹ Selain itu, media pembelajaran adaptif dirancang secara fleksibel agar dapat menyesuaikan kemampuan kognitif, gaya belajar, dan kecepatan belajar siswa, khususnya peserta didik dengan kebutuhan khusus.

Secara teoretis, Konsep dasar *Realistic Mathematics Education* (RME) berakar pada pemikiran Hans Freudenthal yang memandang matematika bukan sebagai kumpulan rumus siap pakai, melainkan sebagai

²⁸ Resti Fitriyani, *Mengenal Pendekatan Pembelajaran Realistic Matematic Education (RME) dan Penerapannya* (Bandung: Tata Akbar, 2024), hlm. 12.

²⁹ Resti Fitriyani, *Mengenal Pendekatan Pembelajaran Realistic Matematic Education (RME) dan Penerapannya...*, hlm. 25.

aktivitas manusia. Freudenthal menekankan bahwa siswa perlu menemukan kembali konsep matematika melalui proses pembelajaran yang bermakna dan berangkat dari situasi nyata.³⁰ Dalam pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), pengalaman konkret dan masalah kontekstual digunakan sebagai titik awal pembelajaran agar siswa dapat membangun konsep matematika secara bertahap dan bermakna.

Dalam kerangka *Realistic Mathematics Education* (RME), media pembelajaran adaptif berperan sebagai jembatan antara dunia nyata dan konsep matematika abstrak. Media tersebut dapat berupa benda manipulatif, gambar kontekstual, simulasi sederhana, maupun aktivitas eksploratif yang disesuaikan dengan kemampuan siswa.³¹ Penggunaan media dalam RME dirancang untuk memungkinkan siswa melakukan proses *guided reinvention*, yaitu menemukan konsep matematika melalui bimbingan guru dengan memanfaatkan representasi yang konkret dan kontekstual.³² Prinsip ini sangat relevan bagi siswa yang mengalami keterbatasan kognitif karena membantu mengurangi beban berpikir abstrak.

³⁰ Murni, "Realistic Mathematics Education (RME) dan Penerapannya di Sekolah Dasar (SD)," *Serambi Akademica Jurnal Pendidikan, Sains, dan Humaniora*, Vol. 10, Nomor 3, April 2022, hlm. 253.

³¹ Gita Fitriani, Andi Sri Wahyuni Asti, dan Nining Amalia, "Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V," *Jurnal Lempu 2*, Vol. 2, Nomor 1, Maret 2024, hlm 2.

³² Quoc Ai Nguyen dan Ngoc-Giang Nguyen, "Horizontal and vertical mathematization processes of 10th grade students: The case of Law of Sines," *Journal on Mathematics Education*, Vol. 15, Nomor 4, November 2024, hlm. 1253.

Media pembelajaran adaptif berbasis RME menekankan fleksibilitas dalam interaksi siswa dengan materi pembelajaran.³³ Adaptivitas media tercermin pada kemampuannya menyesuaikan tingkat kesulitan, bentuk representasi, serta aktivitas belajar berdasarkan respons dan perkembangan siswa. Media RME yang adaptif memungkinkan siswa belajar sesuai dengan ritme masing-masing sehingga meningkatkan keterlibatan dan pemahaman konsep matematika secara lebih mendalam.³⁴ Dalam konteks pendidikan khusus, adaptivitas ini menjadi aspek penting agar media pembelajaran tidak menimbulkan hambatan baru bagi siswa.

Bagi siswa tunagrahita ringan, media pembelajaran adaptif berbasis RME memiliki relevansi yang kuat karena selaras dengan karakteristik belajar mereka yang membutuhkan pengalaman konkret, pengulangan, dan konteks nyata. Media RME yang adaptif membantu siswa tunagrahita ringan memahami konsep matematika melalui aktivitas manipulatif dan situasi yang familiar dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan dukungan media adaptif dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan belajar siswa berkebutuhan khusus, karena siswa

³³ Annisa Azzahra, Venissa Dian Mawarsari, dan Iswahyudi Joko Suprayitno, "AISITARU: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Materi Luas Bangun Datar untuk Siswa Tunarungu," *Issues in Mathematics Education*, Vol. 9, Nomor 1, Maret 2025, hlm. 2.

³⁴ Taufiqulloh Dahlan, Acep Roni Hamdani, dan Beni Yusepa Ginanjar Putra, "AR-Assisted RME Model in Enhancing Mathematics Learning Outcomes and Literacy of Teacher Professional Education Students," *Jurnal Pendidikan MIPA (JPMIPA)*, Vol.26, Nomor 3, September 2025, hlm. 1780.

tidak dipaksa langsung memahami simbol abstrak, melainkan diajak membangun makna secara bertahap.³⁵

Dengan demikian, media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) tidak hanya berlandaskan teori konstruktivisme dan humanistik Freudenthal, tetapi juga relevan dengan tuntutan pembelajaran inklusif dan kebutuhan siswa tunagrahita ringan. Media ini berfungsi sebagai alat pedagogis yang menjembatani keterbatasan kognitif siswa dengan tujuan pembelajaran matematika, sehingga proses belajar menjadi lebih bermakna, kontekstual, dan berorientasi pada potensi siswa.

Dalam pembelajaran matematika, materi kubus dan balok termasuk konsep geometri ruang yang menuntut kemampuan visualisasi, pemahaman hubungan antar-sisi, serta penalaran spasial.³⁶ Bagi siswa tunagrahita ringan, konsep ini sering menjadi sulit karena melibatkan bentuk tiga dimensi yang bersifat abstrak jika hanya disajikan melalui gambar dua dimensi atau rumus. Oleh karena itu, pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menjadi sangat relevan karena menempatkan pengalaman konkret dan konteks nyata sebagai titik awal pembelajaran geometri ruang.

³⁵ Mitratuurahmi, "Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Siswa Kelas I MIN I Solok Selatan," *JODEL: Journal of Development Education and Learning*, Vol. 3, Nomor 2, Mei 2025, hlm. 353.

³⁶ Donna Anissa, Citra Utami, dan Rika Wahyuni, "Hubungan Kemampuan Spasial Matematis Dengan Minat Belajar Siswa pada Materi Geometri," *Variabel*, Vol. 5, Nomor 2, Oktober 2022, hlm. 126.

Berdasarkan prinsip *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dikembangkan oleh Hans Freudenthal, pemahaman konsep matematika perlu berangkat dari situasi yang dapat dibayangkan dan dialami siswa.³⁷ Dalam konteks kubus dan balok, situasi nyata seperti kotak makanan, kardus, lemari, dadu, atau bangunan sederhana dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran. Dalam pendekatan RME, bangun ruang tidak diperkenalkan melalui definisi formal terlebih dahulu, melainkan melalui eksplorasi objek nyata agar siswa dapat membangun pemahaman bentuk, sisi, rusuk, dan titik sudut secara bertahap.³⁸

Media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi kubus dan balok berfungsi memfasilitasi proses *guided reinvention*, yaitu siswa membangun kembali konsep geometri melalui bimbingan guru.³⁹ Media berupa model konkret, jaringan yang dapat dirakit, serta aktivitas membongkar dan menyusun bangun ruang membantu siswa tunagrahita ringan memahami konsep secara visual dan kinestetik. Adaptivitas media tampak pada penyesuaian tingkat kompleksitas aktivitas, kesederhanaan instruksi, serta pengulangan kegiatan sesuai kemampuan siswa, sehingga mereka dapat terlibat aktif dalam pembelajaran. Dengan demikian, penerapan media adaptif berbasis

³⁷ Navila Dwi Irmayani et al., "Efektivitas Penggunaan Media Manipulatif melalui Pendekatan RME untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa SD/MI," *Atmosfer: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Budaya, dan Sosial Humaniora*, Vol. 2, Nomor 4, Nopember 2024, hlm. 412.

³⁸ Leonard, Basuki Wibawa, dan Suriani, *Model dan Metode Pembelajaran di Kelas*, cet. ke1, (Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Indraprasta PGRI, 2019). hlm. 161.

³⁹ Easter Merryetta Simanjuntak et al., "Realistic Matematic Education (RME) Sebagai Solusi Konseptual dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar: Kajian Literatur Sistemtis," *Jurnal Kolaboratif Sains*, Vol. 8, Nomor 12, Desember 2025, hlm. 8321.

RME memungkinkan siswa tunagrahita ringan memahami konsep geometri ruang secara konkret dan bermakna, bukan sekadar menghafal rumus, serta menegaskan RME sebagai kerangka pembelajaran yang responsif terhadap karakteristik belajar mereka.

2. Tunagrahita Ringan atau Disabilitas Intelektual Ringan

Konsep mengenai tunagrahita atau disabilitas intelektual berawal dari pemikiran Jean-Marc-Gaspard Itard, seorang dokter dan pendidik asal Prancis yang dikenal sebagai pelopor pendidikan bagi anak dengan keterbatasan intelektual. Melalui penelitiannya terhadap *Victor, the Wild Boy of Aveyron*, Itard mengemukakan pandangan bahwa keterbatasan intelektual bukanlah kondisi yang sepenuhnya tidak dapat dikembangkan, melainkan dapat ditingkatkan melalui pendidikan yang sistematis dan berbasis pengalaman langsung. Itard menekankan pentingnya stimulasi sensorik, latihan motorik, serta pembelajaran yang bertahap dan konkret. Pemikirannya menandai pergeseran paradigma dari pandangan medis yang menganggap tunagrahita sebagai ketidakmampuan permanen menuju pendekatan edukatif yang meyakini bahwa anak dengan keterbatasan intelektual tetap memiliki potensi untuk belajar.⁴⁰

Pemikiran Itard kemudian berkembang ke arah pendekatan yang lebih objektif dan terukur melalui karya Alfred Binet dan Théodore Simon. Keduanya mengembangkan tes inteligensi pertama yang bertujuan untuk

⁴⁰ Sharon Lynn Snyder dan David Thomas Mitchell, *Cultural Locations of Disability* (Chicago: The University of Chicago Press, 2006), hlm. 81-84.

mengidentifikasi anak-anak yang mengalami keterlambatan intelektual dan membutuhkan layanan pendidikan khusus. Melalui skala Binet Simon, kemampuan intelektual anak dapat diukur secara sistematis, sehingga memungkinkan adanya klasifikasi tingkat tunagrahita, termasuk kategori tunagrahita ringan. Kontribusi Binet dan Simon sangat penting karena memperkenalkan dasar ilmiah dalam memahami tunagrahita melalui pengukuran fungsi intelektual, sekaligus menegaskan bahwa identifikasi tersebut bukan untuk memberi label negatif, melainkan untuk menyesuaikan layanan pendidikan dengan kebutuhan individu.⁴¹

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan, konsep tunagrahita mengalami penyempurnaan melalui definisi modern yang dirumuskan oleh *American Association on Mental Deficiency* (AAMD) yang kemudian dikenal sebagai *American Association on Intellectual and Developmental Disabilities* (AAIDD) menegaskan bahwa disabilitas intelektual tidak hanya ditentukan oleh rendahnya skor inteligensi, tetapi juga oleh keterbatasan dalam perilaku adaptif yang mencakup keterampilan konseptual, sosial, dan praktis, serta muncul sebelum usia 18 tahun. Definisi ini menunjukkan pergeseran penting dari pendekatan yang semata-mata berbasis IQ menuju pendekatan fungsional yang lebih komprehensif. Dengan demikian, tunagrahita dipahami sebagai kondisi perkembangan yang memerlukan dukungan pendidikan dan lingkungan

⁴¹ Moch Syachruddien, "Sejarah Tes IQ: Perjalanan Panjang dari Penemuan Awal hingga Era Digital", dalam <https://www.bangbara.com/psikologi/36915824905/sejarah-tes-iq-perjalanan-panjang-dari-penemuan-awal-hingga-era-digital>. Diakses 9 Februari 2026.

yang sesuai agar individu dapat berfungsi secara optimal dalam kehidupan sehari-hari.⁴²

Tunagrahita atau disabilitas intelektual dibagi berdasarkan tingkat keparahan keterbatasan intelektual yang meliputi intelegensi serta kemampuan adaptif, klasifikasi ini terdiri dari ringan, sedang, dan berat yang mencakup⁴³ :

Table 1. 1 Klasifikasi Ketunagrahitaan Berdasarkan IQ

Klasifikasi	IQ (Skala Weschler)
Ringan	50-70
Sedang	35-49
Berat	20-34
Sangat Berat	<20

a) Tunagrahita Ringan (Mild Intellectual Disability)

Ditandai dengan IQ sekitar 50–70, kemampuan adaptif yang masih memungkinkan penguasaan keterampilan akademik dasar dengan dukungan yang tepat. Individu dalam kategori ini memiliki kemampuan sosial dan komunikasi yang relatif lebih baik dibanding kategori lain, dapat hidup semi-mandiri, dan umumnya mampu bekerja produktif pada lingkungan yang terstruktur.⁴⁴

b) Tunagrahita Sedang (Moderate Intellectual Disability)

⁴² Schalock Robert Livingston, "Overview of Intellectual Disability: Definition, Diagnosis, Classification, and Systems of Supports (12e)," *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, Vol. 126, Nomor 6, Oktober 2021, hlm. 439.

⁴³ Eviani Damastuti, *Pendidikan Anak dengan Hambatan Intelektual* (Banjarmasin: Prodi PLB FKIP ULM, 2020), hlm. 18.

⁴⁴ Eviani Damastuti, *Pendidikan anak dengan Hambatan Intelektual...*, hlm. 19

Ditandai dengan IQ berkisar antara 35–49, kemampuan adaptif terbatas, memerlukan dukungan berkelanjutan untuk keterampilan praktis dan sosial, serta pembelajaran harus sangat terstruktur dan kontekstual.⁴⁵

c) Tunagrahita Berat (Severe Intellectual Disability)

Ditandai dengan IQ sekitar 20–34, keterbatasan fungsional yang signifikan dalam hampir seluruh aspek kehidupan, memerlukan dukungan intensif, pendidikan berfokus pada keterampilan hidup dasar.⁴⁶

d) Tunagrahita Sangat Berat (Profound Intellectual Disability)

Ditandai dengan IQ di bawah 20, gangguan fungsi adaptif sangat berat, memerlukan perawatan intensif sehari-hari, serta pendidikan sangat individual dan terbatas.⁴⁷

Klasifikasi ini menekankan bahwa tingkat tunagrahita tidak bisa dinilai hanya berdasarkan IQ saja, tetapi juga melihat aspek adaptif kognitif, sosial, dan praktis yang bersifat fungsional sesuai dengan pemikiran Robert Livingston Schalock mengenai sistem dukungan.

Karena pembahasan dalam konteks ini hanya berfokus pada siswa tunagrahita ringan, maka karakteristik yang diuraikan merujuk secara khusus pada kondisi mereka. Siswa tunagrahita ringan memiliki karakteristik yang berbeda, yang tercermin dalam berbagai ranah

⁴⁵ Eviani Damastuti, *Pendidikan Anak dengan Hambatan Intelektual...*, hlm. 19.

⁴⁶ Eviani Damastuti, *Pendidikan Anak dengan Hambatan Intelektual...*, hlm. 20.

⁴⁷ Eviani Damastuti, *Pendidikan Anak dengan Hambatan Intelektual...*, hlm. 21.

kemampuan, meliputi kemampuan belajar, sosial, dan adaptif, dengan penjelasan sebagai berikut:

a) Karakteristik Kognitif

Karakteristik kognitif individu dengan tunagrahita ringan memiliki karakteristik yang khas dalam aspek kognitif dan proses belajarnya. Meskipun mereka memiliki tingkat kecerdasan yang lebih rendah dibandingkan kelompok sebayanya, mereka tetap memiliki potensi untuk menguasai konsep akademik dasar seperti membaca, menulis, dan berhitung sederhana. Namun, individu dalam kelompok ini umumnya mengalami hambatan yang signifikan dalam berpikir abstrak dan memecahkan masalah yang kompleks, karena informasi baru cenderung sulit dipahami tanpa adanya bimbingan yang konkret. Selain itu, keterbatasan dalam kecepatan memproses dan mempelajari informasi membuat mereka memerlukan strategi pembelajaran yang menekankan pada penguatan serta penguatan yang konsisten agar materi dapat dipahami secara optimal.⁴⁸

b) Karakteristik Keterampilan Adaptif

Karakteristik keterampilan adaptif pada individu dengan hambatan intelektual mencakup tiga ranah utama yang meliputi keterampilan konseptual, sosial, dan praktis. Dalam keterampilan konseptual, individu sering kali mengalami kesulitan dalam

⁴⁸ Ni Komang Sri Yulastini, *Buku Ajar Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus* (Denpasar: Nilacakra, 2025), hlm. 103.

memahami simbol-simbol abstrak, konsep waktu, penggunaan uang, serta aturan-aturan yang bersifat tidak konkret. Sementara itu, pada aspek keterampilan sosial, proses membangun hubungan interpersonal biasanya memerlukan dukungan khusus karena mereka cenderung mudah dipengaruhi oleh orang lain dan memiliki kesulitan dalam membaca konteks sosial secara akurat. Terakhir, dalam ranah keterampilan praktis, mereka memerlukan bimbingan yang terstruktur untuk menjalankan tugas kehidupan sehari-hari, terutama yang berkaitan dengan pengaturan waktu, perencanaan jadwal, serta manajemen diri secara mandiri.⁴⁹

c) Karakteristik Perilaku Sosial dan Komunikasi

Karakteristik perilaku sosial dan komunikasi siswa tunagrahita ringan sering menunjukkan karakteristik spesifik dalam interaksi dan proses belajar mereka. Mereka umumnya memiliki keterbatasan dalam mengambil inisiatif sosial, cenderung lebih pasif, dan sangat membutuhkan dorongan eksternal untuk mulai berinteraksi dengan teman sebaya. Di sisi lain, hambatan komunikasi juga muncul berupa kesulitan dalam mengikuti percakapan yang cepat atau kompleks, menjaga alur percakapan dua arah, serta memahami konteks sosial yang tidak disampaikan secara eksplisit. Selain itu, dalam aspek kognitif di kelas, siswa sering kali kehilangan fokus dan konsentrasi jika materi yang disampaikan bersifat terlalu abstrak atau

⁴⁹ Ni Komang Sri Yulastini, *Buku Ajar Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus...*, hlm. 104.

tidak memiliki kaitan langsung dengan pengalaman nyata dalam kehidupan mereka sehari-hari.⁵⁰

d) Karakteristik Emosi dan Motivasi

Karakteristik keterampilan adaptif siswa tunagrahita ringan cenderung lebih sensitif terhadap kesalahan dan mengalami kecemasan ketika tugas terlalu kompleks dan memerlukan penguatan positif untuk memotivasi keterlibatan aktif dalam pembelajaran.⁵¹

Hambatan belajar siswa tunagrahita ringan bukanlah satu jenis, melainkan multi-dimensional yang memengaruhi proses pembelajaran secara menyeluruh.⁵² Adapun penjelasannya mengenai hambatan untuk siswa tunagrahita ringan dijelaskan sebagai berikut :

a) Hambatan Kognitif

Kesulitan berpikir abstrak, sehingga konsep matematika, teori, dan simbol sering tidak mudah dipahami tanpa konkretisasi atau alat peraga, memori jangka pendek dan kerja yang terbatas, yang berdampak pada kesulitan mengingat instruksi panjang atau urutan langkah dan pemrosesan informasi lebih lambat, sehingga proses belajar perlu tempo yang disesuaikan, tidak seragam seperti siswa reguler.⁵³

⁵⁰ Ni Komang Sri Yuliastini, *Buku Ajar Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus...*, hlm. 103.

⁵¹ Ni Komang Sri Yuliastini, *Buku Ajar Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus...*, hlm. 104.

⁵² Risnawati et al., "Gangguan Belajar pada Anak Tunagrahita di SKH Nur Rabbani," *Jurnal Multidisiplin Inovatif*, Vol. 8, Nomor 1, Januari 2024, hlm. 558.

⁵³ Della Dwi Safera et al., "Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Anak Tunagrahita SLB Siwi Mulia Madiun Melalui Pendekatan dan Strategi Pembelajaran Visual," *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, Vol. 2, Nomor 2, Juni 2024, hlm. 832.

b) Hambatan Sosial dan Komunikasi

Kesulitan dalam mengikuti dinamika interaksi sosial dengan teman sebaya, hambatan memahami komunikasi yang tidak langsung atau konotatif dan rasa malu atau takut salah ketika berada di depan kelas.

c) Hambatan Emosional dan Motivasi

Rasa frustrasi muncul lebih cepat ketika mengalami kesulitan tanpa bimbingan langsung, serta motivasi menurun apabila materi terasa terlalu abstrak atau tidak relevan dengan pengalaman sehari-hari.

Karakteristik dan hambatan yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa siswa tunagrahita ringan tidak mengalami keterbatasan kemampuan secara mutlak, melainkan membutuhkan dukungan pembelajaran yang sistematis dan adaptif. Hal ini sejalan dengan teori *Universal Design for Learning* (UDL) yang menekankan keberagaman cara dalam merepresentasikan materi, melibatkan siswa, serta mengekspresikan pemahaman. Dengan demikian, pendidik dapat merancang pembelajaran yang inklusif, konkret, dan kontekstual untuk mengoptimalkan potensi belajar siswa secara efektif.⁵⁴

Keterbatasan intelektual yang dialami oleh siswa tunagrahita ringan, seperti rendahnya kemampuan berpikir abstrak, lambatnya

⁵⁴ Imam Yuwono dan Dewi Ekasari, *Desain Pembelajaran Universal* (Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2022), hlm. 83.

pemrosesan informasi, serta kebutuhan akan pengulangan dan bantuan konkret, menuntut adanya pendekatan pembelajaran yang tidak bersifat seragam. Pembelajaran yang dirancang dengan satu cara penyajian dan satu bentuk penilaian cenderung menimbulkan hambatan belajar bagi siswa tunagrahita ringan karena tidak selaras dengan karakteristik kognitif dan cara mereka memahami informasi. Oleh karena itu, diperlukan kerangka pembelajaran yang secara sadar mempertimbangkan keragaman kemampuan belajar peserta didik sejak tahap perencanaan.

Sejalan dengan kebutuhan tersebut, Implementasi *Universal Design for Learning* (UDL) menjadi krusial bagi siswa tunagrahita ringan karena kerangka kerja ini secara spesifik berfokus pada pengurangan hambatan belajar melalui fleksibilitas desain instruksional. Salah satu pilar utamanya, yaitu prinsip *multiple means of representation*, menekankan pentingnya penyajian materi melalui berbagai metode dan media untuk mendukung keterbatasan jaringan pengenalan (*recognition network*) di otak.⁵⁵ Hal ini sejalan dengan temuan bahwa siswa disabilitas intelektual memiliki karakteristik hambatan kognitif berupa kemampuan abstraksi yang rendah dan keterbatasan memori jangka pendek.

Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) menjadi solusi yang relevan. Melalui pendekatan RME, materi geometri seperti kubus dan balok

⁵⁵ Frolli A et al., "Universal Design for Learning and Intellectual Disabilities," *Global Journal of Intellectual & Developmental Disabilities*, Vol. 6, Nomor 5, Juli 2020, hlm. 4.

disajikan secara konkret menggunakan konteks dunia nyata yang dikenal siswa, sehingga membantu mereka membangun pemahaman secara mandiri. Penyajian materi yang bersifat konkret, multimodal, dan diperkuat dengan stimulasi visual yang jelas dalam media adaptif sangat dibutuhkan untuk menjembatani pemahaman konsep matematika yang bersifat abstrak. Dengan menyediakan informasi secara bertahap dan interaktif melalui media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME), siswa dapat mengonstruksi pengetahuan mereka sendiri secara bermakna sesuai dengan karakteristik kognitif dan kecepatan belajar masing-masing.⁵⁶

Universal Design for Learning (UDL) hadir sebagai kerangka kerja pembelajaran yang menekankan aspek fleksibilitas dan aksesibilitas. Sebagai pendekatan yang berbasis pada pemahaman ilmiah tentang cara manusia belajar, UDL berfokus untuk meminimalisir hambatan yang sering kali muncul akibat desain instruksional yang kaku atau tidak adaptif. Dalam konteks pendidikan bagi siswa tunagrahita ringan, kerangka ini tidak memandang keterbatasan siswa sebagai penghalang, melainkan sebagai dasar utama dalam menyesuaikan strategi pembelajaran. Dengan demikian, penerapan UDL memungkinkan terciptanya lingkungan belajar yang inklusif dan responsif terhadap karakteristik kognitif serta kebutuhan unik setiap peserta didik.

⁵⁶ Gisela Virlinia et al., "Analisis Kebutuhan Belajar pada Pembelajaran Matematika Berbasis Konstruktivisme bagi Siswa Disabilitas Intelektual," *JRIP: Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, Vol. 5, Nomor 3, Juni 2025, hlm. 4.

Berdasarkan kerangka tersebut, prinsip *multiple means of representation* dalam UDL penting bagi siswa tunagrahita ringan karena membantu mengatasi hambatan kognitif melalui penyajian materi secara konkret dan multimodal. Penelitian menunjukkan bahwa penyajian materi yang dikaitkan dengan pengalaman sehari-hari meningkatkan pemahaman dan retensi belajar siswa dengan *intellectual disability*. Selain itu, prinsip *multiple means of engagement* serta *action and expression* memungkinkan siswa memilih cara belajar dan mengekspresikan pemahaman sesuai kemampuannya, sehingga meningkatkan keterlibatan dan kepercayaan diri.⁵⁷ Dengan demikian, UDL mendukung terciptanya pembelajaran yang inklusif dan adaptif bagi siswa tunagrahita ringan.

3. Minat dan Hasil Belajar Siswa

Dalam proses pembelajaran, minat dan hasil belajar merupakan dua aspek yang saling berkaitan dan menentukan keberhasilan belajar siswa.⁵⁸ Minat berperan sebagai pendorong internal yang memengaruhi keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar.⁵⁹ Sedangkan, hasil belajar mencerminkan perubahan perilaku dan kemampuan siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.⁶⁰ Pada siswa tunagrahita ringan, pembelajaran perlu dirancang secara sistematis melalui pembiasaan dan

⁵⁷ Imam Yuwono dan Dewi Ekasari, *Desain Pembelajaran Universal...*, hlm. 89.

⁵⁸ Ika Nur Iliza dan Ma'mun Hanif, "Membangun Minat Dan Motivasi Belajar Peserta Didik," *Al-Ilmiya: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 1, Nomor 3, November 2025, hlm. 700.

⁵⁹ Subhiya Dwi Astuti, Ika Ari Pratiwi, dan Siti Masfiah, "Analisis Minat Anak Dalam Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid 19," *Jurnal Educatio*, Vol. 8, Nomor 2, Maret 2022, hlm. 553.

⁶⁰ Hamidullah Hamidi et al., "The Effect of Outcome Based Education on Behavior of Students," *European Journal of Theoretical and Applied Sciences*, Vol. 2, Nomor 2, Maret 2024, hlm. 5.

penguatan agar materi dapat dipahami dan diingat, sekaligus diarahkan untuk membentuk kemandirian dalam jangka panjang.⁶¹

Minat belajar merupakan kecenderungan psikologis yang membuat siswa merasa tertarik, senang, dan bersedia terlibat secara aktif dalam kegiatan belajar.⁶² Minat ini bukan sekadar ketertarikan sesaat, melainkan dorongan yang membuat siswa memberikan perhatian lebih terhadap apa yang dipelajari. Dalam perspektif behaviorisme, proses belajar adalah perubahan tingkah laku yang dapat diamati dan diukur sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respons. Meskipun aspek internal seperti minat sering diabaikan, perilaku tertentu dapat dibentuk dan diperkuat melalui metode pelatihan, pembiasaan, serta pemberian penguatan yang dilakukan secara konsisten dan terus-menerus.⁶³ Hal ini sejalan dengan prinsip bahwa bagi siswa dengan hambatan intelektual, pembiasaan yang berkelanjutan sangat diperlukan agar hasil belajar yang telah terbentuk tidak hilang.

Minat belajar siswa dapat diamati melalui indikator perilaku yang tampak, antara lain: (1) perhatian siswa terhadap penjelasan guru, (2) keaktifan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran, (3) ketekunan dalam menyelesaikan tugas, dan (4) respons positif terhadap penguatan yang

⁶¹ Sriwardani, "Strategi Pembinaan Kemandirian pada Siswa Tunagrahita Ringan Melalui Program Bina Diri," *Al Mustofa: Journal of Islamic Studies and Research*, Vol. 1, Nomor 1, Desember 2024, hlm. 139.

⁶² Noer Cahyani Hidayah, Khusnul Fajriyah, dan Kartinah, "Analisis Minat Belajar Siswa Melalui Media Gambar Siswa Kelas 2 SDN Sawah Besar 01," *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, Vol. 9, Nomor 2, Juni 2023, hlm. 3968.

⁶³ Hamruni et al., *Teori Belajar Behaviorisme dalam Perspektif Pemikiran Tokoh-Tokohnya* (Yogyakarta: Pascasarjana Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021), hlm.7.

diberikan. Indikator-indikator ini sejalan dengan pandangan behaviorisme yang menekankan bahwa perilaku belajar dapat diukur melalui respons yang muncul akibat stimulus pembelajaran.⁶⁴

Dalam konteks *Realistic Mathematics Education* (RME), minat belajar dikembangkan melalui penyajian masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Penggunaan media pembelajaran adaptif berbasis RME memungkinkan guru menyajikan stimulus yang konkret dan bermakna, sehingga siswa lebih mudah merespons dan terlibat dalam pembelajaran. Melalui pengulangan aktivitas kontekstual dan pemberian penguatan secara bertahap, pembelajaran RME selaras dengan prinsip behaviorisme dalam membentuk kebiasaan belajar yang positif.

Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, yang mencakup perubahan dalam pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Bloom mengelompokkan hasil belajar ke dalam tiga ranah, yaitu kognitif, afektif, dan psikomotor. Dalam pendekatan behaviorisme, hasil belajar dipahami sebagai perubahan perilaku yang dapat diamati sebagai akibat dari pengalaman belajar dan penguatan yang diberikan secara sistematis.⁶⁵

Pembelajaran matematika bagi siswa tunagrahita ringan difokuskan pada tiga ranah utama untuk memastikan hasil belajar yang

⁶⁴ Imelda Rahmi, Nurmalina, dan Moh. Fauziddin, "Penerapan Model Role Playing untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar," *Journal on Teacher Education: Research & Learning in Faculty of Education*, Vol. 2, Nomor 1, Juni 2020, hlm. 200.

⁶⁵ Miftahul Ulum dan Ahmad Fauzi, "Teori Behaviorisme dan Implikasinya terhadap Pembelajaran," *Journal of Insan Mulia Education*, Vol. 1, Nomor 2, Oktober 2023, hlm. 54.

optimal. Pada aspek kognitif, fokus diberikan pada pemahaman konsep dasar dan kemampuan melakukan perhitungan sederhana. Sementara itu, aspek afektif diarahkan pada pembentukan sikap positif terhadap matematika, dan aspek psikomotor ditekankan pada keterampilan menggunakan media pembelajaran serta penyelesaian tugas secara mandiri. Guna mencapai target tersebut, proses pembelajaran mengacu pada prinsip behaviorisme yang mengutamakan latihan berulang dan penguatan secara konsisten agar perilaku belajar siswa dapat terbentuk dengan baik.⁶⁶

Minat belajar yang terbentuk melalui pembiasaan dan penguatan akan meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar semakin sering siswa mengalami keberhasilan melalui stimulus yang tepat, semakin kuat respons belajar yang terbentuk.⁶⁷ Dalam jangka panjang, pembelajaran yang terstruktur ini diarahkan pada pengembangan kemandirian belajar, sebagaimana ditekankan dalam Self-Determination Theory yang menyatakan bahwa pendidikan yang mendukung otonomi terbukti memicu motivasi intrinsik dan rasa ingin tahu siswa. Sebaliknya, pendekatan yang

⁶⁶ Dian Rianita, Ainun Naqiyyah Roudlotul Jannah, dan Arcivid Chorynia Ruby, "Analisis Kualitatif Pembelajaran Individual Matematika bagi Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita Ringan di SLBN X Kelas IV," *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, Vol. 6, Nomor 1, Juni 2025, hlm. 474.

⁶⁷ B. F. Skinner, *Science and Human Behavior* (The B. F. Skinner Foundation, 2014), hlm. 402.

terlalu mengontrol justru menghambat inisiatif dan efektivitas belajar, terutama dalam proses kreatif dan konseptual.⁶⁸

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa minat dan hasil belajar siswa dapat dikembangkan secara efektif melalui pendekatan *behaviorisme* yang menekankan pembiasaan, penguatan, dan pengulangan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran adaptif berbasis RME berperan sebagai stimulus konkret yang memudahkan siswa memahami dan mengingat materi melalui pengalaman yang nyata dan relevan. Dengan adanya stimulus yang konsisten, siswa secara bertahap membangun pola respons yang positif terhadap materi, sehingga penguasaan konsep terjadi secara lebih alami dan terstruktur melalui penguatan yang diberikan secara berkelanjutan di dalam kelas.

Selanjutnya, pembiasaan yang terbentuk tidak hanya meningkatkan hasil belajar, tetapi juga diarahkan pada pencapaian tujuan jangka panjang berupa kemandirian siswa dalam berpikir dan mengambil keputusan. Sebagaimana ditekankan dalam *Self-Determination Theory*, lingkungan belajar yang ideal harus mampu mendukung kebutuhan dasar siswa akan otonomi dan kompetensi agar mereka dapat menginternalisasi nilai-nilai pendidikan menjadi motivasi intrinsik. Ketika siswa merasa mampu dan diberikan ruang untuk menentukan pilihan, mereka akan bertransformasi dari sekadar mengikuti instruksi menjadi individu

⁶⁸ Richard M. Ryan dan Edward L. Deci, "Teori Penentuan Diri dan Fasilitasi Motivasi Intrinsik, Perkembangan Sosial, dan Kesejahteraan," *American Psychologist*, Vol. 55, Nomor 1, Januari 2000, hlm. 4.

yang mandiri (*self-regulated*) dan memiliki inisiatif penuh dalam proses belajarnya untuk mencapai kesejahteraan psikologis yang lebih baik.



BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

Pertama, pelaksanaan penggunaan media pembelajaran adaptif berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi kubus dan balok melalui desain *Single Subject Research* (SSR) pola $A_1-B_1-A_2-B_2$ dilaksanakan secara sistematis dalam empat fase, yaitu *baseline-1* (A_1), *Intervensi-1* (B_1), *baseline-2* (A_2), dan *Intervensi-2* (B_2). Pada fase *baseline*, pembelajaran dilakukan tanpa perlakuan khusus untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan pada fase *Intervensi* diterapkan media pembelajaran adaptif berbasis RME yang menekankan pada penggunaan benda konkret, konteks nyata, dan aktivitas yang disesuaikan dengan karakteristik siswa tunagrahita ringan. Pelaksanaan *Intervensi* menunjukkan perubahan level setiap kali perlakuan diberikan serta pola data yang semakin stabil pada fase B_1 , A_2 , dan B_2 , sehingga dapat disimpulkan bahwa implementasi media berjalan efektif dan sesuai dengan tahapan desain SSR.

Kedua, peningkatan minat dan hasil belajar siswa terlihat secara bertahap dari fase ke fase. Pada aspek minat belajar, kecenderungan arah data menunjukkan pola meningkat, yaitu pada fase A_1 meningkat meskipun belum stabil, pada fase B_1 cenderung mendatar namun stabil, kemudian kembali meningkat pada fase A_2 dan semakin meningkat serta stabil pada fase B_2 .

Perubahan level dan konsistensi pola peningkatan pada dua fase *Intervensi* menunjukkan adanya hubungan fungsional antara penggunaan media pembelajaran adaptif berbasis RME dan peningkatan minat belajar siswa.

Temuan ini sejalan dengan teori *behaviorisme* yang dikemukakan oleh B. F. Skinner, yang menekankan bahwa perilaku belajar dapat dibentuk melalui stimulus dan penguatan. Penggunaan media pembelajaran adaptif berbasis RME berperan sebagai stimulus yang menarik perhatian siswa, sedangkan keberhasilan menyelesaikan tugas serta pemberian umpan balik positif menjadi bentuk penguatan yang mendorong munculnya respons berupa meningkatnya minat, perhatian, dan partisipasi aktif siswa. Dengan adanya pengulangan *Intervensi* pada fase B₁ dan B₂, perilaku belajar yang positif semakin terbentuk dan menunjukkan kestabilan.

Pada aspek hasil belajar atau pemahaman konsep, skor awal pada fase A₁ berada pada kategori rendah dan belum stabil. Setelah diberikan *Intervensi* pada fase B₁ dan diperkuat kembali pada fase B₂, skor meningkat hingga mencapai kategori baik dengan kecenderungan arah yang meningkat dan stabilitas data yang lebih konsisten. Selisih antara skor awal dan skor akhir menunjukkan peningkatan yang signifikan. Hasil wawancara juga memperkuat temuan tersebut, di mana subjek menyatakan lebih mudah memahami konsep kubus dan balok melalui penggunaan media konkret dibandingkan pembelajaran konvensional.

Peningkatan hasil belajar ini dapat dijelaskan melalui teori *Self-Determination* yang dikembangkan oleh Edward L. Deci dan Richard M. Ryan.

Teori ini menekankan pentingnya pemenuhan tiga kebutuhan psikologis dasar, yaitu kompetensi, otonomi, dan keterhubungan. Media pembelajaran adaptif berbasis RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami konsep melalui pengalaman nyata, memberikan ruang partisipasi aktif sesuai kemampuan atau mendukung otonomi, serta menciptakan interaksi positif antara guru dan siswa membangun keterhubungan. Pemenuhan kebutuhan tersebut mendorong motivasi intrinsik yang pada akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar secara lebih bermakna dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, penggunaan media pembelajaran adaptif berbasis RME melalui desain SSR $A_1-B_1-A_2-B_2$ terbukti efektif dalam meningkatkan minat dan hasil belajar siswa tunagrahita ringan pada materi kubus dan balok. Efektivitas ini dipengaruhi oleh kesesuaian antara pendekatan, media, dan karakteristik peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, kontekstual, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, beberapa saran yang dapat diajukan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru disarankan untuk menggunakan media pembelajaran adaptif berbasis RME dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi bangun ruang, karena terbukti mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman konsep siswa tunagrahita ringan. Guru juga perlu menyesuaikan strategi pembelajaran dengan karakteristik dan kebutuhan individual siswa agar proses belajar lebih efektif dan bermakna.

2. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung penyediaan sarana dan prasarana pembelajaran yang konkret dan kontekstual, serta memberikan ruang bagi guru untuk mengembangkan inovasi pembelajaran adaptif. Dukungan institusional akan memperkuat implementasi pembelajaran yang ramah bagi siswa berkebutuhan khusus.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini terbatas pada satu subjek dengan desain SSR, sehingga penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan jumlah subjek yang lebih banyak atau menggunakan desain eksperimen yang berbeda untuk memperluas generalisasi temuan. Selain itu, penelitian dapat dikembangkan pada materi matematika lainnya atau pada jenjang pendidikan yang berbeda guna memperkaya kajian mengenai efektivitas pembelajaran berbasis RME pada siswa berkebutuhan khusus.

4. Bagi Pengembangan Ilmu Pendidikan Khusus

Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam pengembangan model pembelajaran matematika yang adaptif dan kontekstual bagi siswa tunagrahita ringan. Pendekatan yang menekankan pengalaman konkret dan keterlibatan aktif siswa perlu terus dikembangkan sebagai bagian dari praktik pendidikan inklusif yang berorientasi pada kebutuhan individu.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Frolli, Sara Rizzo, Valenzano L, Lombardi A, Cavallaro A, dan Ricci MC. "Universal Design for Learning and Intellectual Disabilities." *Global Journal of Intellectual & Developmental Disabilities*, Vol. 6, Nomor 5, Juli 2020.
- Afrilianti, Dian, Vivia Salma Az-zahra, dan Nurhadi. "Karakteristik Tes yang Baik." *Journal of Innovative and Creativity*, Vol. 5, Nomor 2, Juli 2025.
- Agustina, R, N Farida, I Vahlia, N Linuhung, Y Rahmawati, dan S Nurlaila. "Analisis Respons Siswa dengan Disabilitas Intelektual dalam Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistis (RME)." *Jurnal Fisika: Seri Konferensi*, Vol. 1155, Nomor 1, Nopember 2018.
- Amirah, dan Ariyadi Wijaya. "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada Materi Lingkaran." *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Vol. 13, Nomor 2, Nopember 2025.
- Amka. *Manajemen Pendidikan Inklusif: Strategi Menciptakan Pendidikan Bermutu Untuk Semua*. Diedit oleh Adim Goekid dan Elsiva. Duta Pusta. Depok, 2024.
- Andriani, Kiki Melita, Maemonah, dan Rz. Ricky Satria Wiranata. "Penerapan Teori Belajar Behavioristik B. F. Skinner dalam Pembelajaran: Studi Analisis Terhadap Artikel Jurnal Terindeks Sinta Tahun 2014 – 2020." *SALIHA: Jurnal Pendidikan dan Agama Islam*, Vol. 5, Nomor 1, Januari 2022.
- Anissa, Donna, Citra Utami, dan Rika Wahyuni. "Hubungan Kemampuan Spasial Matematis Dengan Minat Belajar Siswa pada Materi Geometri." *Variabel*, Vol. 5, Nomor 2, Oktober 2022.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2013.
- Asadulloh, Reza Syehma Bahtiar, dan Edi Santoso. "Penggunaan Media Benda Konkret untuk Meningkatkan hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar." *Jurnal Penelitian Sains dan Pendidikan*, Vol. 3, Nomor 4, Agustus 2024.
- Asmara, Adi, dan Rahmat Jumri. *Media Pembelajaran Matematika*. Sumatera Barat: PT. Mafy Media Literasi Indonesia, 2024.
- Astuti. "Penerapan Realistic Mathematic Education (RME) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI SD." *Jurnal Cendekia Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, Nomor 1, Juli 2018.

- Astuti, Subhiya Dwi, Ika Ari Pratiwi, dan Siti Masfuah. "Analisis Minat Anak Dalam Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid 19." *Jurnal Educatio*, Vol. 8, Nomor 2, Maret 2022.
- Azzahra, Annisa, Venissa Dian Mawarsari, dan Iswahyudi Joko Suprayitno. "AISITARU: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Materi Luas Bangun Datar untuk Siswa Tunarungu." *Issues in Mathematics Education*, Vol. 9, Nomor 1, Maret 2025.
- Badriah, Siti, dan Surawan. "Peran Self-Determination dalam Meningkatkan Ketekunan Belajar Mahasiswa di Era Digital." *Observasi : Jurnal Publikasi Ilmu Psikologi*, Vol. 3, Nomor 2, September 2025.
- Budianto, Ahmad Andry. "Pentingnya Pendidikan Inklusif: Menciptakan Lingkungan Belajar yang Ramah Bagi Semua siswa." *Kajian Pendidikan dan Psikologi*, Vol. 1, Nomor 1, Agustus 2023.
- Cancino, Marcela Rodriguez, dan Andres Concha Salgado. "WISC-V Measurement Invariance According to Sex and Age: Advancing the Understanding of Intergroup Differences in Cognitive Performance." *Multidisciplinary Digital Publishing Institute*, Vol. 11, Nomor 11, September 2023.
- Da, Nguyen Tien. "Realistic mathematics education and authentic learning: A combination of teaching mathematics in high schools." *Journal of Mathematics and Science Teacher*, Vol. 3, Nomor 1, Maret 2023.
- Dahlan, Sabarudin, Rita Sari, dan Fenny Anggreni. *Matematika untuk Tunagrahita*. Langsa: Media Sains Indonesia, 2020.
- Dahlan, Taufiqulloh, Acep Roni Hamdani, dan Beni Yusepa Ginanjar Putra. "AR-Assisted RME Model in Enhancing Mathematics Learning Outcomes and Literacy of Teacher Professional Education Students." *Jurnal Pendidikan MIPA (JPMIPA)*, Vol. 26, Nomor 3, September 2025.
- Damastuti, Eviani. *Pendidikan Anak dengan Hambatan Intelektual*. Banjarmasin: Prodi PLB FKIP ULM, 2020.
- Danis, Amir, dan Winda Shabrianti. "Penggunaan Model Pembelajaran Kontekstual dalam Meningkatkan Minat Belajar Matematika Kelas V SDN 106803, Pematang Johar." *Bina Gogik*, Vol. 10, Nomor 2, September 2023.
- Darmawan, Salsabilla Shafa Adzra, Ahman, Rikza Fadhilah, dan Restu Afdal Ramadhan. "Implementasi Single Subject Research dalam Pengukuran Efektivitas Layanan Konseling Individu: Studi Literatur." *JIIP Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, Vol. 7, Nomor 3, Maret 2024.
- Dewi, Rika, Epi Supiadi, dan Nurjanah Nurjanah. "Penerapan Rational Emotive

- Behavior Therapy (REBT) Tiga Kolom untuk Mengurangi Distorsi Kognitif.” *Jurnal Ilmiah Kebijakan dan Pelayanan Pekerjaan Sosial (Biyana)*, Vol. 5, Nomor 1, Juni 2023.
- Endang Resturina. “Penggunaan Media Pembelajaran Adaptif Berbasis RME untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa Tunagrahita Ringan.” Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2022.
- Evans, A. Valerie, dan Saul Axelrod. “Kazdin, A. E. (2011). Single-Case Research Designs, Second Edition.” *Child & Family Behavior Therapy*, Vol. 34, Nomor 1, Juni 2012.
- Fasha, Eka Farida, Sigit Rambatmojo, Ghulam Arif Rizal, Khurotul Aeni, dan Asep Saeful Millah. “Implementasi Media Augmented Reality dalam Pembelajaran Bangun Ruang di Sekolah Dasar (SD) Ta'allumul Huda Bumiayu.” *Empowerment: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 8, Nomor 2, Mei 2025.
- Fitriani, Gita, Andi Sri Wahyuni Asti, dan Nining Amalia. “Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V.” *Jurnal Lempu*, Vol. 2, Nomor 1, Juni 2024.
- Fitriyani, Resti. *Mengenal Pendekatan Pembelajaran Realisthic Mathematic Education (RME) dan Penerapannya*. Bandung: Tata Akbar, 2024.
- Gerela, Pinky, Padma Nilesh Mishra, dan Rashmi Vipat. “Studi tentang visualisasi data: Pentingnya hal ini dalam sektor pendidikan.” *International Journal of Health Sciences (IJHS)*, Vol. 6, Nomor 3, Mei 2022.
- Hamidi, Hamidullah, Abdul Bari Hejran, Atiqullah Sarwari, dan Sapayeva Gulzhan Edigeevna. “The Effect of Outcome Based Education on Behavior of Students.” *European Journal of Theoretical and Applied Sciences*, Vol. 2, Nomor 2, Maret 2024.
- Hamruni, Irza A. Syaddad, Zakiah, dan Dewi Isnawati Intan Putri. *Teori Belajar Behaviorisme dalam Perspektif Pemikiran Tokoh-Tokohnya*. Yogyakarta: Pascasarjana Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2021.
- Hidayah, Noer Cahyani, Khusnul Fajriyah, dan Kartinah. “Analisis Minat Belajar Siswa Melalui Media Gambar Siswa Kelas 2 SDN Sawah Besar 01.” *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, Vol. 9, Nomor 2, Juni 2023.
- Husnadhifa, Lavinda Zulfa, Dedi Mulia, dan Neti Asmiati. “Pengaruh Media Balok Terhadap Peningkatan Hasil Pembelajaran Matematika Operasi Pengurangan pada Anak Tunagrahita di Sekolah Khusus Kak Seto.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, Vol. 5, Nomor 2, Mei 2025.

- Iliza, Ika Nur, dan Ma'mun Hanif. "Membangun Minat Dan Motivasi Belajar Peserta Didik." *Al-Ilmiya: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 1, Nomor 3, November 2025.
- Irmayani, Navila Dwi, Hustriasa Niswatun, Afnis Iis Munandar, dan Djuita Hidayati. "Efektivitas Penggunaan Media Manipulatif melalui Pendekatan RME untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa SD/MI." *Atmosfer: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Budaya, dan Sosial Humaniora*, Vol. 2, Nomor 4, Nopember 2024.
- Khoeriah, N. Dede, Nani Nuraeni, Zubaedah Wiji Lestari, dan Panji Rama Donna. *Program Life Skills Keterampilan Kerja bagi Penyandang Tunagrahita Ringan: Keterampilan Kerja bagi Penyandang Tunagrahita pada Sistem Pasca Sekolah*. Bandung: PT. Alfa Inspirasi Nusantara, 2019.
- Khoerunnisa, Ujiati Cahyaningsih, dan Mahpudin Mahpudin. "Analisis Pengaruh Model Realistic Mathematics Education dengan Media Konkret Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Sekolah Dasar: Tinjauan Literatur Sistematis." *Jurnal Jendela Pendidikan*, Vol. 6, Nomor 1, Februari 2026.
- Khoerunnisa, Tsalis Fitriani, Novita, dan Lina Santa. "Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Menggunakan Wordwall pada Materi Siklus." *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, Vol. 9, Nomor 5, Desember 2023.
- Kolset, Svein O. "Intellectual disability and nutrition-related health." *EMBO Molecular Medicine*, Vol. 12, Nomor 1, Agustus 2020.
- Kurniawan, Awan, Asrorul Mais, dan Renalatama Kismawiyati. "Implementasi Problem Based Learning dalam Pembelajaran Matematika bagi Siswa Disabilitas Intelektual Ringan." *J-CEKI: Jurnal Cendekia Ilmiah*, Vol. 4, Nomor 5, Agustus 2025.
- Leonard, Basuki Wibawa, dan Suriani. *Model dan Metode Pembelajaran di Kelas*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Indraprasta PGRI, 2019.
- Livingston, Schalock Robert. "Overview of Intellectual Disability: Definition, Diagnosis, Classification, and Systems of Supports (12e)." *American Journal on Intellectual and Developmental Disabilities*, Vol. 126, Nomor 6, Oktober 2021.
- Lutfi, Mutia, dan Munarti Munizu. "Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Tunagrahita Ringan SDLB Melalui Media Pop Up Book pada Mata Pelajaran Matematika di SLB Negeri Brebes." *JKPI: Jurnal Konseling Pendidikan Islam*, Vol. 4, Nomor 1, Januari 2023.
- Martias, Lilih Deva. "Statistika Deskriptif Sebagai Kumpulan Informasi." *FIHRIS: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, Vol. 16, Nomor 1, Juni 2021.

- Martono, Nanang, dan Rahma Isnania. *Metode Penelitian Kuantitatif: Survei, Analisis isi, Analisis Data Sekunder*. Ke.3. Depok: PT. Rajagrafindo Persada, 2023.
- Mauizdati, Nida, Hikmatu Ruwaida, dan Mardiana. "Analisis Capaian Pembelajaran Matematika SD/MI." *Pediaqu : Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, Vol. 3, Nomor 4, Oktober 2024.
- Miftahurrahman. "Model Adaptasi Kurikulum Pendidikan Agama Islam bagi Anak Tunagrahita di Sekolah Luar Biasa." Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, 2022.
- Mitraturrahmi. "Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Siswa Kelas I MIN I Solok Selatan." *JODEL: Journal of Development Education and Learning*, Vol. 3, Nomor 2, Mei 2025.
- Murni. "Realistic Mathematics Education (RME) dan Penerapannya di Sekolah Dasar (SD)." *Serambi Akademica Jurnal Pendidikan, Sains, dan Humaniora*, Vol. 10, Nomor 3, April 2022.
- Mutmainnah, Sitti, Abdullah Siring, dan Abdullah Pandang. "Studi Efektivitas Terapi Bermain dalam Konseling Anak Korban Kekerasan Seksual di Majene." *HELPER: Jurnal Penelitian dan Pembelajaran*, Vol. 41, Nomor 2, September 2024.
- Nengsih, Elin Arini, dan Ajip Attamami. "Pentingnya Pendidikan Inklusi bagi Anak Tunagrahita." *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisiplin*, Vol. 8, Nomor 1, Januari 2024.
- Nguyen, Quoc Ai, dan Ngoc-Giang Nguyen. "Horizontal and vertical mathematization processes of 10th grade students: The case of Law of Sines." *Journal on Mathematics Education*, Vol. 15, Nomor 4, November 2024.
- Nuraida, Ida. "Merancang Uji Cobarealistic Mathematics Education (RME)." *Supremum Journal of Mathematics Education (SJME)*, Vol. 1, Nomor 2, Juli 2017.
- Nuramalina, Hildawati, Sutini, dan Agung Prasetyo. "Pengaruh Pembelajaran Model Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Resiliensi Matematis Siswa." *Wahana Matematika dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, dan Pembelajarannya*, Vol. 19, Nomor 3, Desember 2025.
- Nuryati, dan Darsinah. "Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar." *Jurnal Papeda*, Vol. 3, Nomor 2, Juli 2021.

- Pratiwi, Rizka Juniarti, Nana Djumhana, dan Andhin Dyas Fitriani. "Penerapan Pendekatan RME untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 4, Nomor 1, April 2019.
- Putri, Fika Aulia, Jefriman Akmal, dan Gusmaneli Gusmaneli. "Prinsip-prinsip dan Teori-teori belajar dalam Pembelajaran." *Jurnal Budi Pekerti Agama Islam*, Vol. 2, Nomor 4. April 2024.
- Rahayu, Chika, Widya Rahmadatul Setiani, Devi Yulindra, dan Luthfia Azzahra. "Pendidikan Matematika Realistik Indonesia dalam Pembelajaran Mendalam (Deep Learning): Tinjauan Literatur." *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 13, Nomor 1, April 2025.
- Rahman, Muhammad Afifi, Kurniawan, Satunggale, Sugiarno, dan Yuventius. "Pengembangan Media Pembelajaran Adaptif Menggunakan Pemrograman Berbasis AI dan Psikologi Pendidikan di SMPN 2 Candi." *Jurnal Sistem Informasi dan Pengembangan Pendidikan*, Vol. 3, Nomor 2, Maret 2025.
- Rahmi, Imelda, Nurmalina, dan Moh. Fauziddin. "Penerapan Model Role Playing untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar." *Journal on Teacher Education: Research & Learning in Faculty of Education*, Vol. 2, Nomor 1, Juni 2020.
- Rianita, Dian, Ainun Naqiyyah Roudlotul Jannah, dan Arcivid Chorynia Ruby. "Analisis Kualitatif Pembelajaran Individual Matematika Bagi Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita Ringan di SLBN X Kelas IV." *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, Vol. 6, Nomor 1, Juni 2025.
- Ridwan, Prinanda Gustarina. "Meningkatkan Kemampuan Memaknai Kata Melalui Teknik Meraban pada Anak Tunarungu." In *Pengembangan Pendidikan bagi Anak Berkebutuhan Khusus Menghadapi Globalisasi Pendidikan Abad 21*, diedit oleh Wahtu dan Sunardi Effendy Budiyanto, 61–74, 2015.
- Risnawati, Ratu Sofyatus Sholehah, Muhammad Yazid Ziddan, dan Sastra Wijaya. "Gangguan Belajar pada Anak Tunagrahita di SKH Nur Rabbani." *Jurnal Multidisiplin Inovatif*, Vol. 8, Nomor 1, Januari 2024.
- Ryan, Richard M., dan Edward L. Deci. "Teori Penentuan Diri dan Fasilitasi Motivasi Intrinsik, Perkembangan Sosial, dan Kesejahteraan." *American Psychologist*, Vol. 55, Nomor 1, Januari 2000.
- Sadiyah, Sista Liana, dan Mufaro'ah. "Studi Tentang Kesulitan Fokus Anak dalam Pembelajaran: Tinjauan Psikologis dan Edukatif." *PIJAR: Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, Vol. 3, Nomor 1, Desember 2024.
- Safera, Della Dwi, Riani Purwaningsih, Alrohma Nikmawati Triasroza, dan Darmadi. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Anak Tunagrahita SLB Siwi Mulia Madiun Melalui Pendekatan dan Strategi Pembelajaran

- Visual.” *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisplin*, Vol. 2, Nomor 2, Juni 2024.
- Saminanto. *Realistic Mathematics Education: Dengan media Magic Math Cube bagi Siswa SMP*. Semarang: SeAP Southeast Asian Publishing, 2021.
- Sari, Ratna Juita, dan Mega Iswari. “Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus.” *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, Vol. 7, Nomor 1, Maret 2019.
- Setyawan, Heri, Anindya Maharani Putri Ramadhani, Achmad Veri Kurnyawan, M., Navis Roihan Daru Noorwinanda, dan Carmelia Putri Luna Wea. “Penerapan Realistic Mathematics Education (RME) Berbasis Etnomatematika Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Diagram Di Kelas 1 Sekolah Dasar.” *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Humaniora*, Vol. 4, Nomor 6, Oktober 2025.
- Sharma, Anshul, Khushal Thakur, Divneet Singh Kapoor, dan Kiran Jot Singh. *Designing Inclusive Learning Environments: Universal Design for Learning in Practice*. Hershey, Pennsylvania, Amerika Serikat: IGI Global, 2023.
- Simanjuntak, Easter Merryetta, Febby Deca Lestari, Lutfianah Laili, Nazwa Pahira Sopianti, dan Hafiziani Eka Putri. “Realistic Matematic Education (RME) Sebagai Solusi Konseptual dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar: Kajian Literatur Sistemtis.” *Jurnal Kolaboratif Sains*, Vol. 8, Nomor 12, Desember 2025.
- Skinner, B. F. *Sciene and Human Behavior*. The B. F. Skinner Foundation, 2014.
- Snyder, Sharon Lynn, dan David Thomas Mitchell. *Cultural Locations of Disability*. Chicago: The University of Chicago Press, 2006.
- Sofwatillah, Risnita, M. Syahran Jailani, dan Deassy Arestya Saksitha. “Tehnik Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif dalam Penelitian Ilmiah.” *Journal Genta Mulia*, Vol. 15, Nomor 2, Januari 2024.
- Sriwardani. “Strategi Pembinaan Kemandirian pada Siswa Tunagrahita Ringan Melalui Program Bina Diri.” *Al Mustofa: Journal of Islamic Studies and Research*, Vol. 1, Nomor 1, Desember 2024.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Alfabeta, 2013.
- Sugiyono. *Metode penelitian pendidikan: Penelitian tindakan kelas (PTK) dan penelitian tindakan sekolah (PTS)*. Ke.3. Bandung: Alfabeta, 2023.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan*. Diedit oleh Apri Nuryanto. Edisike 1. Bandung: Alfabeta, 2023.
- Sukriadi, Slamet, dan Muhamad Arif. “Model Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Berbasis Permainan untuk Anak Tunagrahita Ringan.” *Sport*

Coaching and Education, Vol. 5, Nomor 1, Januari 2021.

Sunaryo, Deni. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Dra Cipta Kreasi, 2025.

Syachruddien, Moch. "Sejarah Tes IQ: Perjalanan Panjang dari Penemuan Awal hingga Era Digital." *Bangbara.com*, 2024.
<https://www.bangbara.com/psikologi/36915824905/sejarah-tes-iq-perjalanan-panjang-dari-penemuan-awal-hingga-era-digital>.

Taufan, Johandri, Ardisal Ardisal, dan Konza Yola Konitah. "Efektivitas Model Pembelajaran Make A Match dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan bagi Anak Disleksia di Sekolah Dasar Penyelenggara Pendidikan Inklusif." *Basicedu Journal*, Vol. 4, Nomor 4, September 2020.

Ulum, Miftahul, dan Ahmad Fauzi. "Teori Behaviorisme dan Implikasinya terhadap Pembelajaran." *Journal of Insan Mulia Education*, Vol. 1, Nomor 2, Oktober 2023.

Utami, Karina Cahya, Ujang Efendi, Miranda Abung, dan Muhammad Nurwahidin. "Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Berbantuan Media Educandy terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD." *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, Vol. 9, Nomor 2, Juli 2025.

Virlinia, Gisela, Setia Budi, Ardisal, dan Yosa Yulia Nasri. "Analisis Kebutuhan Belajar pada Pembelajaran Matematika Berbasis Konstruktivisme bagi Siswa Disabilitas Intelektual." *JRIP: Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, Vol. 5, Nomor 3, Juni 2025.

Wardani, Ivo Retna, Mirza Immama Putri Zuani, dan Nur Kholis. "Teori Belajar Perkembangan Kognitif Lev Vygotsky dan Implikasinya dalam Pembelajaran." *Dimar: Jurnal Pendidikan Islam*, Vol. 4, Nomor 2, Juni 2023.

Wdiyarti, Gemala. *Pengantar Pendidikan*. Bandung: Media Sains Indonesia, 2022.

Wicaksana, Luji, Nuni Widiarti, dan Bambang Subali. "Kajian Pustaka: Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 25, Nomor 2, Agustus 2025.

Wilinda, Noveni, dan Rose Mini Agoes Salim. "Peran Kecerdasan Emosional sebagai Mediator antara Trait Mindfulness dengan Motivasi Akademik Mahasiswa Selama Pembelajaran Jarak Jauh." *Jurnal Penelitian dan Pengukuran Psikologi*, Vol. 12, Nomor 1, April 2023.

Yasin, Muhammad, Sabaruddin Garancang, dan Andi Abdul Hamzah. "Metode dan Instrumen Pengumpulan Data Kualitatif dan Kuantitatif." *Journal of International Multidisciplinary Research*, Vol. 2, Nomor 3, Maret 2024.

- Yuberti. *Teori Pembelajaran Dan Pengembangan Bahan Ajar Dalam Pendidikan*. Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja, 2013.
- Yudiana, Whisnu, Marc P. H. Hendriks, Christiany Suwartono, Shally Novita, Fitri Ariyanti Abidin, dan Roy P. C. Kessels. "The Adaptation of the Wechsler Intelligence Scale for Children-5th Edition (WISC-V) for Indonesia: A Pilot Study." *Journal of Intelligence*, Vol. 13, Nomor 7, Juni 2025.
- Yulianti, Ali Maulida, dan Samsuddin. "Metode Penyelidikan dalam Psikologi Perkembangan." *Al Irfan: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Penelitian*, Vol. 1, Nomor 2, Oktober 2025.
- Yuliasitini, Ni Komang Sri. *Buku Ajar Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Denpasar: Nilacakra, 2025.
- Yuwono, Imam. *Penelitian SSR Buku 2*. Banjarmasin: Program Studi Pendidikan Khusus ULM, 2025.
- Yuwono, Imam, dan Dewi Ekasari. *Desain Pembelajaran Universal*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish, 2022.
- Yuwono, Imam, dan Syahwina Novitasari. *Design Single Subject Research: Alternatif Metode Penelitian dalam Pendidikan Khusus*. Riau: CV Bravo Press Indonesia, 2025.
- Zanuttini, Jessica Zoe. "Using a Systematic Review to Explore Single-Subject Design Use Within Special Education Over Time." *Australasian Journal of Special and Inclusive Education*, Vol. 44, Nomor 1, April 2020.