

**PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* MATEMAPEL
(MATEMATIKA PENJUMLAHAN) UNTUK
MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PENJUMLAHAN PADA PESERTA DIDIK DENGAN
AUTISME**



Oleh:

INTAN SAVIRA PUTRI

1102620007

SKRIPSI

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam
Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2025

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA UJIAN/SIDANG SKRIPSI

Judul : Pengembangan Media *Puzzle* Matemapel (Matematika Penjumlahan)
untuk Meningkatkan Keterampilan Penjumlahan pada Peserta Didik
dengan Autisme

Nama Mahasiswa : Intan Savira Putri

No. Reg : 1102620007

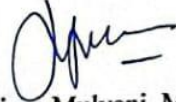
Program Studi : Pendidikan Khusus

Tanggal Ujian : 28 Juli 2025

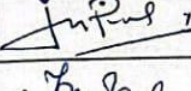
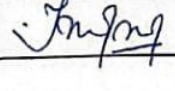
Pembimbing I

Pembimbing II


Suprihatin, M.Ed., Ed.D.
NIP. 197605112009122001


Dr. Trisna Mulyeni, M.Sc.
NIP. 196404091990032012

Panitia Ujian Sidang Skripsi

No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Dr. Aip Badrujaman, M.Pd. (Penanggung Jawab)*		
2.	Karta Sasmita, M.Si., Ph.D. (Wakil Penanggung Jawab)**		
3.	Dr. Indra Jaya, M.Pd. (Ketua Sidang)***		7 - 8 - 2025
4.	Dra. Siti Nuraini, P, M.Sp.Ed (Dosen Penguji I)****		7 - 8 - 2025
5.	Dr. Irah Kasirah, M.Pd. (Dosen Penguji II)****		7 - 8 - 2025

Catatan:

- * Dekan FIP
- ** Wakil Dekan 1
- *** Koordinator Program Studi
- **** Dosen Penguji Selain Pembimbing

**PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* MATEMAPEL (MATEMATIKA
PENJUMLAHAN) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN
PENJUMLAHAN PADA PESERTA DIDIK DENGAN AUTISME**

Intan Savira Putri

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran bernama *Puzzle* Matemapel (Matematika Penjumlahan) bagi peserta didik dengan autisme kelas VI di SDIT Al-Qudwah Depok. Media ini merupakan adaptasi dari PANCORAN (*Puzzle* Angka dan Corong Angka) dan dirancang untuk membantu peserta didik memahami konsep penjumlahan hingga hasil maksimal 10 melalui pendekatan visual dan interaktif. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Data dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, dan validasi oleh para ahli. Hasil validasi menunjukkan bahwa media memperoleh skor 93,33% dari ahli media, 100% dari ahli materi, dan 73,33% dari ahli autisme. Media telah diuji coba dalam dua pertemuan dan menunjukkan peningkatan pemahaman konsep penjumlahan serta partisipasi aktif peserta didik selama pembelajaran. Berdasarkan temuan tersebut, *Puzzle Matemapel* dinilai layak dan dapat menjadi alternatif media pembelajaran yang efektif untuk peserta didik dengan autisme.

Kata Kunci: *Puzzle* Matemapel (Matematika Penjumlahan), Peserta Didik dengan Autisme, ADDIE

**DEVELOPMENT OF PUZZLE MATEMAPEL (MATEMATIKA
PENJUMLAHAN) TO IMPROVE ADDITION SKILLS IN STUDENTS WITH
AUTISM**

Intan Savira Putri

ABSTRACT

This research aims to develop a learning media called Puzzle Matemapel (Matematika Penjumlahan) for sixth-grade students with autism at SDIT Al-Qudwah Depok. Adapted from PANCORAN (Puzzle Angka dan Corong Angka), the media is designed to help students understand basic addition up to the number 10 through a visual and interactive approach. This research employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model. Data were collected through observation, documentation, and expert validation. The media received validation scores of 93.33% from the media expert, 100% from the material expert, and 73.33% from the autism expert. After being tested in two sessions, the media proved effective in improving students' understanding of addition and promoting active participation. Based on these findings, Puzzle Matemapel is considered feasible and can serve as an effective alternative learning tool for students with autism.

Keywords: Puzzle Matemapel (Matematika Penjumlahan), Students with Autism, ADDIE



SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta:

Nama : Intan Savira Putri
No. Registrasi : 1102620007
Program Studi : Pendidikan Khusus

Menyatakan bahwa skripsi yang saya buat dengan judul **“Pengembangan Media Puzzle Matemapel (Matematika Penjumlahan) untuk Meningkatkan Keterampilan Penjumlahan pada Peserta Didik dengan Autisme”** adalah:

1. dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan pada bulan Mei – Juni 2025.
2. bukan merupakan duplikasi skripsi yang pernah dibuat oleh orang lain atau jiplakan karya tulis orang lain dan bukan terjemahan karya tulis orang lain.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan saya bersedia menanggung segala akibat yang timbul jika pernyataan saya ini tidak benar.

Jakarta, 3 Juli 2025

Yang Membuat Pernyataan,



METERAI
ZEMPEL
20000
X079610483

Intan Savira Putri



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN
Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : INTAN SAVIRA PUTRI
NIM : 1102620007
Fakultas/Prodi : FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
Alamat email : intansaviraputri@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (... ..)

yang berjudul : **PENGEMBANGAN MEDIA *PUZZLE* MATEMAPEL (MATEMATIKA PENJUMLAHAN) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PENJUMLAHAN PADA PESERTA DIDIK DENGAN AUTISME**

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan dan Kearsipan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 25 Agustus 2025

Penulis

(Intan Savira Putri)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

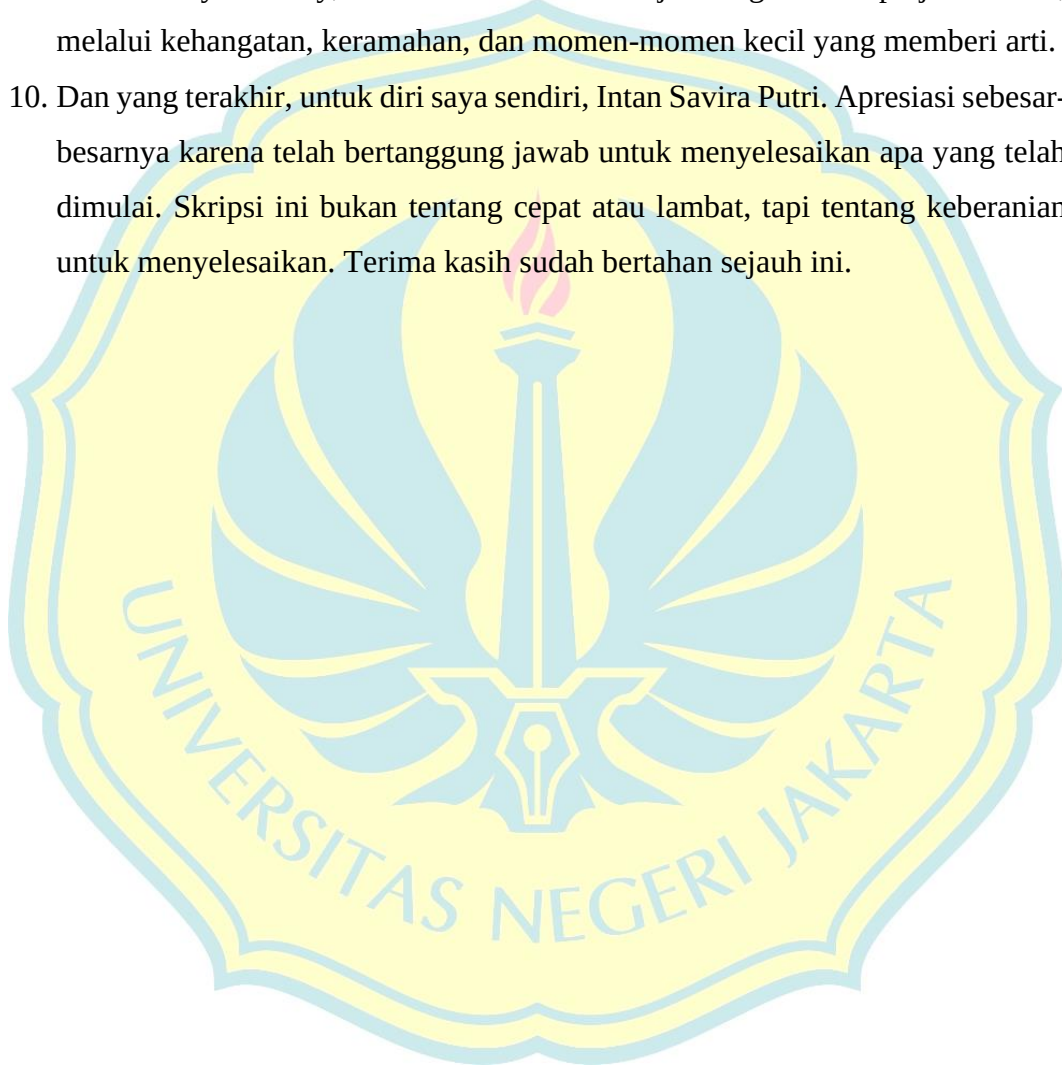
(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

Persembahan

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini, dengan segala rasa lelah, haru, dan syukur yang mengiringi setiap langkah dalam proses ini. Peneliti mempersembahkan karya ini kepada:

1. Alm. Bapak Siswo Tri Laksono, sosok yang selalu saya rindukan raut wajah dan suaranya. Terima kasih telah menjadi alasan kuat untuk terus bertahan dan menyelesaikan ini. Semoga karya kecil ini menjadi bagian dari doa dan bentuk baktiku untukmu.
2. Mama Nuraeni. Perempuan paling sabar dan kuat dalam hidup saya. Terima kasih atas doa yang tak pernah henti, pelukan yang menguatkan, dan kasih sayang yang tiada batas. Semoga Allah sehat senantiasa memberikan kesehatan dan kebahagiaan untuk Mama.
3. Keponakan tersayang, Devanka dan Fiona. Sumber kebahagiaan yang kehadirannya membawa tawa dan semangat di tengah kesibukan saya.
4. Sepupu saya, Hana dan Fani yang menjadi tempat singgah dan pendengar setia disaat saya lelah, bingung, atau sekadar ingin diam.
5. Sahabat Seleksi Alam, Najma, Dede, Adis, dan Iyut yang menemani proses ini dengan tawa, keluh kesah, dan obrolan yang seringkali menguatkan.
6. Sahabat MAN 15 Jakarta, Muti, Natasya, Winda dan Desti. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan saya selama masa putih abu-abu.

7. Pemilik NIM 1102621007, yang hanya berbeda satu angka dengan saya. Terima kasih telah kebersamaan dan membuat masa perkuliahan ini lebih berwarna. Semoga skripsimu berjalan dengan lancar dan segera selesai.
8. Seluruh teman-teman Pendidikan Khusus 2020, yang telah memberikan banyak pengalaman dan pembelajaran selama masa kuliah ini, terutama teman-teman BSpedu dan rekan-rekan PKM di SLB N 11 Jakarta.
9. Untuk 3Rays Family, terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan ini, melalui kehangatan, keramahan, dan momen-momen kecil yang memberi arti.
10. Dan yang terakhir, untuk diri saya sendiri, Intan Savira Putri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Skripsi ini bukan tentang cepat atau lambat, tapi tentang keberanian untuk menyelesaikan. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini.



KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Kuasa, karena atas berkat rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan.

Peneliti menyadari sepenuhnya, terselesaikannya skripsi ini bukan semata-mata hasil kerja keras peneliti sendiri. Dukungan dari berbagai pihak, khususnya dari para pembimbing, telah mendorong peneliti untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Untuk itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada berbagai pihak.

Pertama, kepada Suprihatin, M.Ed., Ed.D. selaku Pembimbing I dan Dr. Trisna Mulyeni, M.Sc. selaku Pembimbing II. Keduanya telah meluangkan waktu untuk memeriksa dan mengarahkan peneliti dalam menyusun skripsi ini.

Kedua, kepada Dr. Aip Badrujaman, M.Pd. dan Karta Sasmita, S.Pd., M.Si., Ph.D. selaku Dekan dan Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberi izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.

Ketiga, kepada Dr. Indra Jaya, M.Pd. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Khusus, serta seluruh dosen Program Studi Pendidikan Khusus yang telah membimbing dan memberikan berbagai ilmu bagi peneliti selama mengikuti pendidikan.

Keempat, kepada Kepala dan guru-guru SDIT Al-Qudwah Depok yang telah memberikan izin dan membantu pelaksanaan penelitian di sekolah.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak, khususnya bagi civitas akademika Universitas Negeri Jakarta. Terima kasih.

Jakarta, 03 Agustus 2025

Peneliti,

Intan Savira Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSTUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN PANITIA	
UJIAN/SIDANG SKRIPSI.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT.....	iv
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah	7
E. Kegunaan Hasil Penelitian.....	7
BAB II KAJIAN TEORITIK.....	8
A. Hakikat Media Pembelajaran.....	8
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	8
2. Fungsi Media Pembelajaran.....	9
3. Langkah-langkah Pengembangan Media	11
4. Media <i>Puzzle</i>	12
B. Hakikat Media Pembelajaran Adaptif.....	14
1. Pengertian Media Pembelajaran Adaptif	14
2. Media Pembelajaran Adaptif bagi Autisme	15
C. Hakikat Matematika.....	17
1. Pengertian Matematika.....	17
2. Operasi Bilangan Bulat	17

D. Hakikat Autisme	19
1. Pengertian Autisme	19
2. Kriteria Autisme	20
3. Klasifikasi Peserta Didik dengan Autisme	21
E. Hasil Penelitian yang Relevan	23
F. Kerangka Konsep Pengembangan	24
G. Rancangan Model	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	28
A. Tujuan Penelitian	28
B. Tempat dan Waktu Penelitian	28
C. Pendekatan dan Metode Penelitian	28
D. Prosedur Pengembangan	30
E. Instrumen Penelitian	34
F. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Proses Pengembangan.....	39
B. Hasil Pengembangan.....	63
1. Nama Produk.....	63
2. Karakteristik Produk	64
3. Prosedur Pemanfaatan Produk	65
4. Kelebihan Produk.....	67
5. Kekurangan Produk.....	67
C. Pembahasan	68
D. Keterbatasan Penelitian.....	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	74
A. Kesimpulan	74
B. Implikasi	75
C. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA.....	76
LAMPIRAN.....	78

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Sketsa Rancangan Model Media <i>Puzzle</i>	26
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Media	34
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi	35
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Ahli Autisme.....	36
Tabel 3.4 Interpretasi Data Hasil Penelitian <i>Expert Review</i>	37
Tabel 4. 1 Desain Awal Media <i>Puzzle</i> Matemapel (Matematika Penjumlahan).....	44
Tabel 4. 2 Anggaran Biaya Pengembangan Media <i>Puzzle</i> Matemapel (Matematika Penjumlahan)	46
Tabel 4.3 Revisi Media oleh Ahli Media	51
Tabel 4.4 Revisi Media oleh Ahli Autisme	52
Tabel 4.5 Langkah-Langkah Tahap Implementasi	53
Tabel 4.6 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Media	57
Tabel 4.7 Hasil Olah Data Penilaian Ahli Media	58
Tabel 4.8 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Materi.....	58
Tabel 4.9 Hasil Olah Data Penilaian Ahli Materi.....	59
Tabel 4.10 Hasil Rekapitulasi Validasi Ahli Kekhususan Autisme	60
Tabel 4.11 Hasil Olah Data Penilaian Ahli Kekhususan Autisme	62
Tabel 4.12 Hasil Skor Keseluruhan Para Ahli.....	62
Tabel 4.13 Langkah-langkah Penggunaan Media <i>Puzzle</i> Matemapel (Matematika Penjumlahan)	65

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Konsep Perkembangan.....	25
Gambar 3.1 Desain Penelitian Model ADDIE	29
Gambar 4.1 Kotak <i>Puzzle</i> Matemapel.....	47
Gambar 4.2 Papan <i>Puzzle</i> Matemapel.....	47
Gambar 4.3 Dompok <i>Puzzle</i> Matemapel.....	48
Gambar 4.4 Kepingan <i>Puzzle</i> Apel	48
Gambar 4.5 Kepingan <i>Puzzle</i> Angka	48
Gambar 4.6 Kepingan <i>Puzzle</i> Simbol.....	48
Gambar 4.7 Buku Panduan untuk Guru	49
Gambar 4.8 Buku Panduan untuk Peserta Didik.....	49
Gambar 4.9 Hasil <i>Pretest</i>	56
Gambar 4.10 Hasil <i>Posttest</i>	56



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Instrumen Evaluasi Formatif	79
Lampiran 2 Data Hasil Evaluasi Formatif	85
Lampiran 3 Data Hasil Evaluasi Sumatif.....	91
Lampiran 4 Laporan Hasil Studi Pendahuluan	92
Lampiran 5 Desain Akhir Media	95
Lampiran 6 Kegiatan Hasil Pembelajaran	97
Lampiran 7 Modul Ajar	99
Lampiran 8 Buku Panduan Penggunaan Media Puzzle Matemapel bagi Peserta Didik dengan Autisme	103
Lampiran 9 Buku Panduan Penggunaan Media Puzzle Matemapel bagi Guru.....	105
Lampiran 10 Dokumentasi.....	107
Lampiran 11 Surat Izin Penelitian	108
Lampiran 12 Surat Telah Melakukan Penelitian.....	109
Lampiran 13 Surat Permohonan Validasi Ahli	110
Lampiran 14 Saran Dosen ketika SUP.....	113
Lampiran 15 Lembar Persetujuan Hasil Perbaikan setelah SUP	118
Lampiran 16 Daftar Riwayat Hidup.....	120