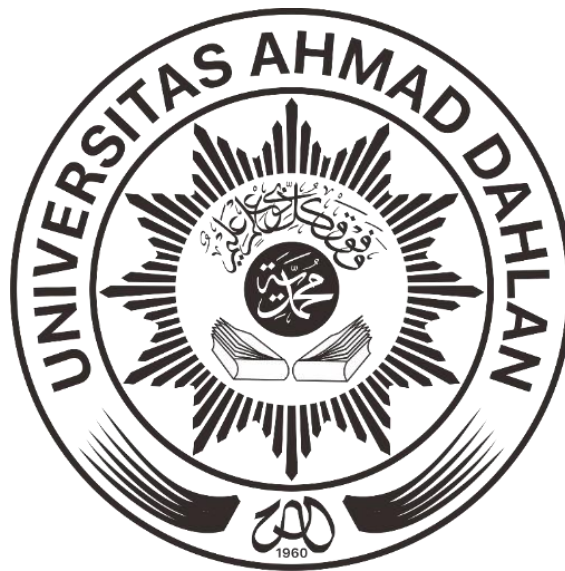


**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATHQUEST  
BERBASIS APLIKASI UNTUK ANAK TUNARUNGU DI SLB  
ISLAM QOTHRUNNADA**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

**Novia Kencana Sari**

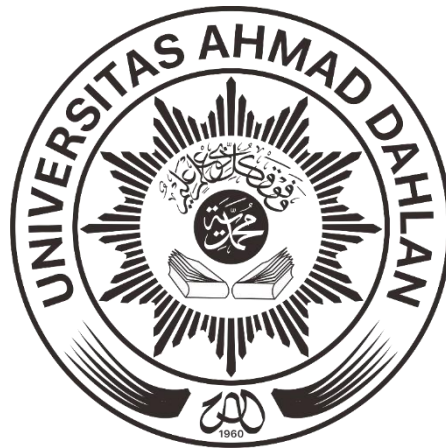
**2000006035**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA  
2024**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATHQUEST  
BERBASIS APLIKASI UNTUK ANAK TUNARUNGU DI SLB  
ISLAM QOTHRUNNADA**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad  
Dahlan untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

Novia Kencana Sari

2000006035

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN  
YOGYAKARTA  
2024**

**LEMBAR PERSETUJUAN  
SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATHQUEST BERBASIS  
APLIKASI UNTUK ANAK TUNARUNGU DI SLB ISLAM  
QOTHRUNNADA**

dipersiapkan dan disusun oleh

**Novia Kencana Sari**

**2000006035**

telah disetujui oleh

Dosen Pembimbing Skripsi

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Ahmad Dahlan

dan dinyatakan telah memenuhi

syarat untuk diajukan

**Dosen Pembimbing**



**Rima Aksen Cahdriyana, M.Pd**  
**NIPM.198906262015080111133944**

# LEMBAR PENGESAHAN

## SKRIPSI

### PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATHQUEST BERBASIS APLIKASI DI SLB ISLAM QOTHRUNNADA

Disiapkan dan disusun oleh

**Novia Kencana Sari**

**2000006035**

Telah dipertahankan di depan Panitia Penguji Skripsi

Fakultas Keguruan dan Ilmu Keguruan

Universitas Ahmad Dahlan

Pada tanggal 28 Juli 2024 dan dinyatakan telah

memenuhi persyaratan memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan

SUSUNAN PANITIA UJIAN SKRIPSI

1. Ketua : Rima Aksan Cahdriyana, M.Pd
2. Penguji 1 : Rusmining, M.Pd.
3. Penguji 2 : Anggit Prabowo, M.Pd.



Yogyakarta, 28 Juli 2024

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Ahmad Dahlan

Dekan,



Muhammad Sayuti, S.Pd., M.Pd., M.Ed., Ph.D.

NIPM 1971031720080311107637796

## LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangann di bawah ini:

Nama : Novia Kencana Sari  
NIM : 2000006035  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas : Ahmad Dahlan

Menyatakan bahwa skripsi “Pengembangan Media Pembelajaran MathQuest Berbasis Aplikasi untuk Anak Tunarungu di SLB Islam Qothrunnada “ ini adalah hasil pckerjaan saya sendiri dan sepengetahuan saya dengan tidak berisi materi yang ditulis orang lain sebagai persyaratan dalam penyelesaian studi di perguruan tinggi ini, kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan ctika penulisan karya tulis ilmiah yang lazim. Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Yogyakarta, 18 Juli 2024



Novia Kencana Sari

## PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Novia Kencana Sari

NIM : 2000006035

Email : novia2000006035@webmail.uad.ac.id

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATHQUEST BERBASIS  
APLIKASI UNTUK ANAK TUNARUNGU DI SLB ISLAM QOTHRUNNADA

Dengan ini saya menyerahkan hal Sepenuhnya kepada Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses serta melakukan pengelolaan terhadap karya saya ini dengan mengacu kepada ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut (beri tanda pada kotak):

Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi Repository Pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 29 Juli 2024



Novia Kencana Sari

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Rima Aksen Cahdriyana, M.Pd

NIPM.198906262015080111133944

## MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٥) إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا (٦)

Artinya :

*“Maka sesungguhnya beserta kesulitan ada kemudahan, sesungguhnya beserta kesulitan itu ada kemudahan.”*

(QS. Asy-Syarh [94]: 5-6).

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan Rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Salawat serta salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa umat manusia ke zaman yang terang.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, arahan, dan dorongan selama penulis menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr Muchlas, M.T., Rektor Universitas Ahmad Dahlan, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menimba ilmu di lembaga ini;
2. Muhammad Sayuti, M.Pd., M.Ed., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan, yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis untuk menyelesaikan tugas skripsi ini;
3. Dr. Puguh Wahyu Prasetyo, M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan pengarahan serta dorongan kepada penulis untuk Menyusun skripsi;
4. Rima Aksesn Cahdriyana, M.Pd., Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan, masukan, arahan, motivasi sampai selesainya penulisan skripsi ini;
5. Selaku penguji 1 dan penguji 2 yang telah memberikan masukan dalam perbaikan skripsi ini.
6. Mohammad Rizal Ahnafi Aflah, S.Pd., Guru Matematika kelas III SLB Islam Qothrunnada yang telah memberikan Kerjasama dalam penulisan skripsi ini;
7. Siswa kelas III SLB Islam Qothrunnada yang telah bersedia menjadi subjek penelitian;



8. Bapak Purabin Samidarto. B.Sc., dan Ibu Puji Astuti, selaku orangtua serta Dewangga Mukti Wibawa selaku adik penulis yang selalu memberikan dukungan, bimbingan, nasihat, serta tidak hentinya memberikan semangat kepada penulis sampai selesainya penulisan skripsi ini;
9. Anggia Tarisya Syahbeina Marbun, Vilda Tarita Anggraeni, Fa'izatur Rofidah, Marisa Devi, Lunetta Ezra Zamalina Yasmin, dan Cikal Artha Anugerahito, selaku rekan yang selalu memberikan dukungan dalam penulisan skripsi ini.

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
HALAMAN PERSETUJUAN AKSES	vi
HALAMAN MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Spesifikasi Produk	8
G. Manfaat Pengembangan	8

H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan .....	10
BAB II.....	11
LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERFIKIR PENELITIAN.....	11
A. Landasan Teori .....	11
B. Kajian Penelitian Relevan .....	31
C. Kerangka Berfikir .....	33
BAB III .....	36
METODE PENELITIAN.....	36
A. Model Pengembangan .....	36
B. Prosedur Pengembangan .....	37
C. Uji Coba Produk .....	40
BAB IV .....	49
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Data Uji Coba .....	49
B. Analisis Data.....	65
C. Revisi Produk .....	71
D. Kajian Produk Akhir.....	75
BAB V .....	80
KESIMPULAN DAN SARAN.....	80
A. Kesimpulan.....	80
B. Saran .....	81
DAFTAR PUSTAKA .....	82
LAMPIRAN.....	86

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Angket Ahli Materi.....	42
Tabel 2. Angket Ahli Madia .....	43
Tabel 3. Angket Siswa.....	44
Tabel 4. Aturan Pembagian Skor.....	45
Tabel 5. Skala Likert Kevalidan.....	46
Tabel 6. Kriteria Hasil Uji Validasi Media Pembelajaran .....	47
Tabel 7, Skala Likert Kepraktisan.....	47
Tabel 8. Kriteria Hasil Uji Kepraktisan Media Pembelajaran.....	48
Tabel 9. Capaian Pembelajaran Hasil Analisis.....	50
Tabel 10. Hasil Pembuatan Aplikasi Mathquest .....	54
Tabel 11. Validator Media Pembelajaran .....	62
Tabel 12. Penilaian Ahli Materi .....	65
Tabel 13. Hasil Penilaian Ahli Materi .....	65
Tabel 14. Penilaian Ahli Media.....	66
Tabel 15. Hasil Penilaian Ahli Media .....	67
Tabel 16. Penilaian Respon Guru.....	68
Tabel 17. Hasil Penilaian Respon Guru .....	68
Tabel 18. Penilaian Respon Siswa .....	69
Tabel 19. Hasil Penilaian Respon Siswa .....	70
Tabel 20. Revisi Ahli Materi .....	71
Tabel 21. Revisi oleh Ahli Media.....	72
Tabel 22. Pembesaran icon jenis kelamin .....	73

Tabel 23. Pembesaran kotak nama dan icon .....	73
Tabel 24. Pemangkasan Titik-Titik Pada Soal .....	73
Tabel 25. Perubahan Opsi Jawaban.....	74
Tabel 26. Perubahan Warna Opsi Jawaban .....	74
Tabel 27. Penyamaan Ukuran Benda .....	75
Tabel 28. Karakteristik Media Pembelajaran .....	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I. Garis Bilangan .....	27
Gambar II. Garis Bilangan Berlawanan .....	27
Gambar III. Kerangka Berfikir.....	35
Gambar IV. Langkah-langkah model pembelajaran ADDIE .....	37
Gambar V. Flowchart Aplikasi Mathquest .....	53
Gambar VI. Diagram Batang Hasil Penilaian Ahli Materi .....	66
Gambar VII. Diagram Batang Hasil Penilaian Ahli Media.....	67
Gambar VIII. Diagram Batang Hasil Respon Guru .....	69
Gambar IX. Diagram Batang Hasil Respon Siswa .....	70

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru.....	87
Lampiran 2. Pedoman Wawancara Guru.....	88
Lampiran 3. Story Board Tampilan Awal Media .....	89
Lampiran 4. Hasil Wawancara dengan Guru SLB Islam Qothrunnada .....	97
Lampiran 5. Link Aplikasi Media Pembelajaran .....	99
Lampiran 6. Permohonan Penelitian .....	100
Lampiran 7. Lembar Surat Keterangan Validasi Instrumen .....	101
Lampiran 8. Kisi-Kisi Angket Ahli Media .....	102
Lampiran 9. Lembar Instrumen Ahli Media .....	103
Lampiran 10. Lembar Kisi-Kisi Ahli Materi .....	107
Lampiran 11. Lembar Instrumen Ahli Materi.....	108
Lampiran 12. Kisi-Kisi Instrumen Respon Guru .....	114
Lampiran 13. Lembar Instrumen Respon Guru .....	115
Lampiran 14. Kisi-Kisi Respon Siswa.....	119
Lampiran 15. Sampel Lembar Angket Respon Siswa .....	120
Lampiran 16. Rumus Menghitung Presentase Kevalidan dan Kepraktisan.	123
Lampiran 17. Rekapitulasi Penilaian Ahli Media .....	125
Lampiran 18. Rekapitulasi Penilaian Ahli Materi.....	126
Lampiran 19. Rekapitulasi Penilaian Respon Guru .....	127
Lampiran 20. Rekapitulasi Penilaian Respon Peserta Didik.....	128
Lampiran 21. Dokumentasi Uji Coba Kelas Kecil.....	130

Sari, Novia Kencana. 2024. "Pengembangan Media Pembelajaran MathQuest Berbasis Aplikasi Untuk Anak Tunarungu di SLB Islam Qothrunnada". Skripsi. Yogyakarta : Universitas Ahmad Dahlan.

### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang ditemukan di SLB Islam Qothrunnada. Dimana terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan yaitu siswa tunarungu mengalami kesulitan dalam mengabstraksi soal matematika, bahan ajar yang digunakan terbatas dalam mengakomodasi kekurangan maupun karakteristik siswa tunarungu, serta terdapat beberapa siswa yang masih belum dapat menghafal angka satuan hingga ratusan. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa aplikasi yang Bernama MathQuest pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan fitur-fitur yang diharapkan mampu mengakomodasi karakteristik dari siswa tunarungu.

Penelitian pengembangan ini menggunakan model *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation (ADDIE)* dengan subjek penelitian yaitu siswa-siswa kelas III di SLB Islam Qothrunnada dengan instrumen penelitian yaitu berupa angket. Angket tersebut meliputi angket untuk ahli media dan ahli materi. Setelah ahli materi dan ahli media memvalidasi media pembelajaran tersebut, maka selanjutnya media pembelajaran akan diujicobakan ke dalam kelas kecil untuk mengetahui kepraktisan dari media pembelajarannya tersebut.

Hasil dari penelitian yang didapatkan sebagai berikut : 1) skor ahli materi dan ahli media masuk kedalam kategori sangat valid; 2) hasil respon siswa dan guru terhadap media pembelajaran masuk kedalam kategori sangat praktis. Dengan hasil tersebut, media pembelajaran dapat melalui uji keefektivitasannya untuk dapat digunakan saat pembelajaran di kelas. Namun, peneliti tidak melakukan tahap tersebut pada penelitian ini. Sehingga media saat ini belum dapat langsung digunakan di pembelajaran dan perlu diadakan penelitian lebih lanjut.

*Kata Kunci* : Media Pembelajaran, Aplikasi, Mathquest, Penjumlahan dan Pengurangan, Anak Tunarungu