

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS *WEBSITE*
UNTUK PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI
PENJUMLAHAN DERET KE BAWAH BAGI
PESERTA DIDIK HAMBATAN INTELEKTUAL**



*Mencerdaskan dan
Memartabatkan Bangsa*

Oleh :

AFIFATUL HUSNA

1102619126

SKRIPSI

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

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA

2024

**LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING DAN PENGESAHAN
PANITIA UJIAN/SIDANG SKRIPSI**

Judul : Pengembangan Media Berbasis *Website* untuk Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Deret ke Bawah bagi Peserta Didik Hambatan Intelektual

Nama Mahasiswa : Afifatul Husna

No. Reg : 1102619126

Program Studi : Pendidikan Khusus

Tanggal Ujian : 9 Juli 2024

Pembimbing I

Marja, M.Pd
NIP. 197009161999031002

Pembimbing II

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

Panitia Ujian Sidang Skripsi

No.	Nama	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Dr. Murni Winarsih, M.Pd. (Penanggung Jawab)*		31-07-2024
2.	Dr. Wirda Hanim, M.Psi. (Wakil Penanggung Jawab)**		31-07-2024
3.	Dr. Indra Jaya, M.Pd. (Koordinator Program Studi)***		18-07-2024
4.	Dr. Trisna Mulyeni, M.Sc. (Ketua Sidang)****		18-07-2024
5.	Dr. Ishak Gerald Bachtiar, M.Pd. (Penguji I)		17-07-2024
6.	Dr. Hartini Nara, M.Si. (Penguji II)		17-07-2024

Catatan:

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

**PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS *WEBSITE* UNTUK
PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN DERET
KE BAWAH BAGI PESERTA DIDIK HAMBATAN INTELEKTUAL**

Afifatul Husna

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk menghasilkan produk media pembelajaran berbasis *website* bernama pedemath untuk pembelajaran matematika materi penjumlahan deret ke bawah bagi peserta didik hambatan intelektual. Media diakses melalui alamat <https://pedemath.com>. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan Borg dan Gall yang dipadukan dengan model pengembangan ADDIE Branch. Media berbasis *website* pedemath ditinjau melalui evaluasi formatif yaitu *expert review* dan *one to one evaluation*. *Expert review* dilakukan melalui tiga ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli hambatan intelektual. Hasil penilaian ahli media menunjukkan persentase 92% yang artinya dari aspek kelayakan media, tampilan media, ketepatan media termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil penilaian ahli materi menunjukkan persentase 98% yang artinya dari aspek relevansi materi dengan kurikulum dan modul ajar serta kualitas materi dan bahasa termasuk dalam kategori sangat baik. Sedangkan hasil penilaian ahli hambatan intelektual menunjukkan persentase 100% yang artinya dari aspek relevansi media dengan peserta didik hambatan intelektual serta bahasa dan tipografi termasuk dalam kategori sangat baik. *One to one evaluation* dilakukan kepada tiga peserta didik hambatan intelektual terkait dua aspek penilaian media yaitu kelayakan dan tampilan media. Hasil *one to one evaluation* menunjukkan respon yang sangat baik dari peserta didik baik dari segi kelayakan maupun tampilan media. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa media berbasis *website* pedemath layak dan dapat digunakan sebagai alternatif media bagi anak dengan hambatan intelektual.

Kata kunci: Media pembelajaran berbasis *website*, Pembelajaran Matematika, Anak dengan Hambatan Intelektual

DEVELOPING WEB-BASED LEARNING MEDIA ON MATH LESSON ADDITION OF DOWNWARD ROWS FOR LEARNERS WITH INTELLECTUAL DISABILITIES

Afifatul Husna

ABSTRACT

The purpose of this research is to produce a website-based learning media product called pedemath for learning mathematics material with the addition of downward series for students with intellectual disabilities. The media is accessed through the address <https://pedemath.com>. The research method used is the Borg and Gall development research method combined with the ADDIE Branch development model. Pedemath website-based media was reviewed through formative evaluation, namely expert review and one-to-one evaluation. An expert review was conducted by three experts, namely expert of media, expert of material and expert of intellectual disability. The results of the expert of media assessment show a percentage of 92%, which means that in terms of media suitability, media appearance, and media accuracy, it is included in the very good category. The results of the expert of material assessment showed a percentage of 98%, which means that in terms of the relevance of the material to the curriculum and teaching modules as well as the quality of the material and language, it is included in the very good category. Meanwhile, the results of the expert of intellectual disability show a percentage of 100%, which means that from the aspect of media relevance to students, intellectual barriers as well as language and typography are included in the very good category. One to one evaluation was carried out on three students with intellectual disabilities related to two aspects of media assessment, namely feasibility and media display. The results of the one to one evaluation showed a very good response from students, both in terms of feasibility and media display. Based on the results obtained, it can be concluded that the pedemath website-based media is feasible and can be used as an alternative media for children with intellectual disabilities.

Keywords: *Web-based learning media, Math Learning, Children with Intellectual Disabilities*

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

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

Nama Mahasiswa : Afifatul Husna
Nomor Registrasi : 1102619126
Program Studi : Pendidikan Khusus

Menyatakan bahwa skripsi/karya inovasi yang saya buat dengan judul **Pengembangan Media Berbasis *Website* untuk Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Deret ke Bawah bagi Peserta Didik Hambatan Intelektual** adalah:

1. Dibuat dan diselesaikan oleh saya sendiri, berdasarkan data yang diperoleh dari hasil penelitian pada bulan Januari - Mei 2024
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, 25 Juni 2024

Yang membuat pernyataan,



Afifatul Husna



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

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 : Afifatul Husna
NIM : 1102619126
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Pendidikan / Pendidikan Khusus
Alamat email : afifatulhusna21@gmail.com

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

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

yang berjudul :

Pengembangan Media Berbasis Website untuk Pembelajaran
Matematika Materi Penjumlahan Peret Ke Bawah bagi Peserta Didik
Hambatan Intelektual

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan 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, 01 Agustus 2024

Penulis

(Afifatul Husna)
nama dan tanda tangan

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Jika kamu ingin menyerah, ingatlah kembali perjuanganmu untuk bisa mencapai titik ini. Ingatlah kembali pengorbanan orang tua-mu dalam mendukungmu mencapai titik ini. Serta ingatlah kembali orang-orang yang selalu menyemangatimu untuk berjalan maju mencapai titik ini. Jangan pernah berhenti untuk menggapai apa yang kamu inginkan. Meskipun tidak mudah, meskipun berjalan pelan. Semua butuh proses dan usaha yang berbeda.”

(Afifatul Husna)

PERSEMBAHAN

Alhamdulillah skripsi ini telah selesai, skripsi ini kupersembahkan kepada:

1. Kedua orang tuaku yaitu Abi dan Mama yang sudah memberikan doa dan dukungan yang tidak terhitung baik moril maupun materil.
2. Kedua adikku yaitu Hanifatul Husna dan Royhanatul Husna yang sudah membantu pada setiap tugas yang saya kerjakan
3. Teman seperjuangan selama skripsiku yaitu Dwi Yuniar Salim
4. Semua teman yang selalu mendukung dan membantu yaitu semelekete, nalar, dan dordaily.
5. Keluarga besar SLB C Angkasa Halim Perdanakusuma Jakarta Timur yang telah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian.
6. Semua pihak yang membantu dan memberikan semangat agar dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat serta hidayah-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Peneliti telah menyadari sepenuhnya bahwa terselesaikannya skripsi ini bukan semata-mata hasil kerja keras peneliti sendiri, namun disertai dengan dukungan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada berbagai pihak.

Pertama, kepada Bapak Marja, M.Pd. selaku dosen pembimbing skripsi I dan Ibu Suprihatin, M.Ed., Ed.D selaku dosen penasihat akademik sekaligus sebagai dosen pembimbing skripsi II yang telah meluangkan waktu untuk memeriksa dan mengarahkan peneliti dalam penyusunan skripsi ini.

Kedua, kepada Dr. Murni Winarsih, M.Pd dan Dr. Wirda Hanim, M.Psi selaku Dekan dan Wakil Dekan I Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Jakarta, yang telah memberi ijin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.

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

Keempat, kepada Kepala dan guru-guru SLB C Angkasa Halim Perdanakusuma Jakarta yang telah memberikan izin dan membantu pelaksanaan penelitian di sekolah.

Lebih khusus lagi kepada kedua orang tua tercinta serta saudara-saudara peneliti, yang dengan sabar dan ikhlas mendoakan serta mendukung peneliti untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, meskipun demikian peneliti berharap skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan khususnya untuk peneliti.

Jakarta, 28 Mei 2024

Peneliti

Afifatul Husna

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN PANITIA UJIAN SIDANG SKRIPSI.....	i
ABSTRAK	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GRAFIK.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah.....	10
D. Perumusan Masalah.....	10
E. Kegunaan Hasil Penelitian.....	11
BAB II KAJIAN TEORETIK.....	12
A. Hakikat Media Pembelajaran.....	12
1. Definisi Media Pembelajaran	12
2. Klasifikasi Media Pembelajaran.....	13
3. Kegunaan Media dalam Pembelajaran	17
4. Kriteria Pemilihan Media	19
5. Media Pembelajaran Adaptif.....	24
B. Hakikat <i>Website</i>	27
1. Definisi <i>Website</i>	27
2. Unsur-unsur <i>Website</i>	28
3. Prinsip Pembelajaran Berbasis <i>Website</i>	29
4. Desain <i>Website</i>	30
C. Hakikat Pembelajaran Matematika.....	31
1. Definisi Pembelajaran Matematika	31
2. Tujuan Pembelajaran Matematika.....	33

3. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika	35
4. Operasi Hitung Penjumlahan.....	36
5. Matematika untuk Anak Hambatan Intelektual.....	37
D. Hakikat Hambatan Intelektual	40
1. Definisi Hambatan Intelektual.....	40
2. Klasifikasi Hambatan Intelektual	41
3. Karakteristik Anak Hambatan Intelektual	43
4. Prinsip Pembelajaran bagi Anak Hambatan Intelektual.....	46
E. Hasil Penelitian yang Relevan.....	49
F. Kerangka Konsep Pengembangan.....	51
G. Rancangan Produk.....	53
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	55
A. Tujuan Penelitian.....	55
B. Tempat dan Waktu Penelitian	55
C. Pendekatan dan Metode Penelitian.....	56
D. Prosedur Pengembangan	60
E. Instrumen Penelitian	65
F. Teknik Analisis Data	67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	70
A. Deskripsi Hasil Proses Pengembangan.....	70
B. Nama Produk	130
C. Karakteristik Produk.....	130
D. Prosedur Pemanfaatan Produk.....	132
E. Pembahasan	133
F. Keterbatasan Penelitian	141
BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	142
A. Kesimpulan.....	142
B. Implikasi	143
C. Saran	144
DAFTAR PUSTAKA	145
LAMPIRAN.....	151

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Konsep Pengembangan ADDIE	52
Tabel 3. 1 Instrumen Penelitian	66
Tabel 3. 2 Kisi-kisi Instrumen Validasi Ahli Media.....	66
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Instrumen Uji Validasi Ahli Materi	66
Tabel 3. 4 Kisi-kisi Instrumen Uji Validasi Ahli Hambatan Intelektual.....	67
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Instrumen Uji satu-satu (One to one Evaluation).....	67
Tabel 3. 6 Kriteria Penilaian Skala Likert.....	68
Tabel 3. 7 Interpretasi Data Hasil Penelitian Validasi Ahli	68
Tabel 4. 1 Perolehan Nilai Aktual Peserta Didik	71
Tabel 4. 2 Rangkuman Validasi Kesenjangan Kinerja	87
Tabel 4. 3 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Instruksional.....	89
Tabel 4. 4 Capaian Pembelajaran Fase B.....	91
Tabel 4. 5 Rangkuman Kegiatan Konfirmasi Peserta didik yang dituju.....	96
Tabel 4. 6 Identifikasi Sumber Daya Teknologi	97
Tabel 4. 7 Rangkuman kegiatan analisis sumber daya yang dibutuhkan.....	101
Tabel 4. 8 Pembagian Tugas Program	101
Tabel 4. 9 Storyboard Media	102
Tabel 4. 10 Hasil Produk Media Berbasis Website.....	113
Tabel 4. 11 Revisi Media Berdasarkan Saran Ahli Media.....	120
Tabel 4. 12 Hasil Pengamatan Pelaksanaan Implementasi Produk.....	123
Tabel 4. 13 Hasil Uji Satu-satu Peserta Didik dengan Kemampuan Belajar Tinggi	128
Tabel 4. 14 Hasil Uji Satu-Satu Peserta Didik dengan Kemampuan Belajar Sedang.....	128
Tabel 4. 15 Hasil Uji Satu-satu Peserta Didik dengan Kemampuan Belajar Rendah.....	129

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4. 1 Penilaian Ahli Media per Aspek.....	124
Grafik 4. 2 Penilaian Ahli Materi per Aspek	125
Grafik 4. 3 Penilaian Ahli Hambatan Intelektual per Aspek	126



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Flowchart Media Berbasis Website.....	54
Gambar 3. 1 Langkah-langkah Borg dan Gall	57
Gambar 3. 2 Langkah-langkah pengembangan model ADDIE	58
Gambar 3. 3 Perpaduan Borg dan Gall dengan ADDIE	59
Gambar 3. 4 Bagan prosedur pengembangan	60
Gambar 4. 1 Kegiatan Wawancara terhadap Kinerja Aktual Peserta Didik Kepada Guru Kelas	72
Gambar 4. 2 Kegiatan Mengkonfirmasi Kinerja yang Diharapkan melalui Wawancara Guru Kelas	73
Gambar 4. 3 Kegiatan Identifikasi Penyebab Kesenjangan Kinerja	75
Gambar 4. 4 Jadwal Penelitian Pengembangan	102
Gambar 4. 6 Proses Pengumpulan Item Media.....	112
Gambar 4. 10 Proses Uji satu-satu dengan peserta didik ZA.....	127
Gambar 4. 11 Proses Uji satu-satu dengan peserta didik GKP	128
Gambar 4. 12 Proses Uji satu-satu dengan peserta didik DRD.....	129



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Instrumen Evaluasi Formatif	151
Lampiran 2 Data Hasil Evaluasi Formatif	159
Lampiran 3 Hasil Model Fisik (Produk)	176
Lampiran 4 Modul Ajar	179
Lampiran 5 Buku Panduan untuk Peserta Didik dan Guru	182
Lampiran 6 Data Hasil Penelitian	188
Lampiran 7 Surat Izin Melakukan Observasi Persiapan Skripsi.....	210
Lampiran 8 Surat Izin Melakukan Penelitian Skripsi	211
Lampiran 9 Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian	212
Lampiran 10 Dokumentasi	213
Lampiran 11 Bukti Submit Artikel	214
Lampiran 12 Daftar Riwayat Hidup.....	215

