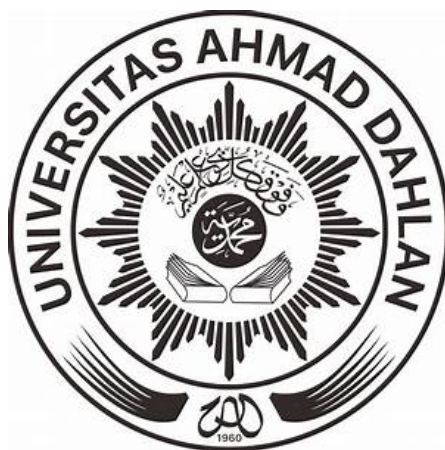


**PENGEMBANGAN BUKU BERGAMBAR PADA MATERI
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DENGAN
PENDEKATAN *COMPUTATIONAL THINKING* UNTUK SISWA
KELAS VII SMPLB-C**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna
memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

Amal Muhammad Hanan

1600006052

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

2023

SKRIPSI
PENGEMBANGAN BUKU BERGAMBAR PADA MATERI
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DENGAN
PENDEKATAN COMPUTATIONAL THINKING UNTUK SISWA
KELAS VII SMPLB-C



Telah disetujui oleh
Dosen Pembimbing Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diujikan

Dosen Pembimbing



Dr. Andriyani, M.Si.

NIY. 60171021

**SKRIPSI
PENGEMBANGAN BUKU BERGAMBAR PADA MATERI
PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DENGAN
PENDEKATAN COMPUTATIONAL THINKING UNTUK SISWA
KELAS VII SMP L.B-C**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh



Amal Muhammad Hanan

NIM 1600006052

Telah dipertahankan didepan
Panitia Penguji Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta pada tanggal: 21 Februari 2023
dan telah dinyatakan telah memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan Matematika

SUSUNAN PANITIA PENGUJI SKRIPSI

Ketua Sidang : Dr. Andriyani, M.Si.

Penguji 1 : Syariful Fahmi, S.Pd.I., M.Pd.

Penguji 2 : Aan Hendroanto, S.Pd., M.Sc.

Yogyakarta, 21 Februari 2023
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Ahmad Dahlan
Dekan,



Muhammad Sayuti S. Pd., M.Pd., M.Ed., Ph.D.
NIP. 60080551

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Amal Muhammad Hanan
NIM : 1600006052
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas : Universitas Ahmad Dahlan

Menyatakan bahwa skripsi berjudul “PENGEMBANGAN BUKU BERGAMBAR PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DENGAN PENDEKATAN COMPUTATIONAL THINKING UNTUK SISWA KELAS VII SMPLB-C” ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan sepanjang pengetahuan saya tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain sebagai persyaratan penyelesaian studi perguruan tinggi ini atau perguruan tinggi lain kecuali bagian-bagian tertentu yang saya ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya tulis ilmiah yang lazim.

Apabila terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, maka hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggungjawab saya.

Yogyakarta, 24 Januari 2023

Penulis,



Amal Muhammad Hanan

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Amal Muhammad Hanan
NIM : 1600006052
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Email : hananbara82@gmail.com
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN BUKU BERGAMBAR PADA
MATERI PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN DENGAN PENDEKATAN
COMPUTATIONAL THINKING UNTUK SISWA
KELAS VII SMPLB-C

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan baik di Universitas Ahmad Dahlan maupun di instansi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini bukan merupakan saduran/terjemahan melainkan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian/implementasi saya sendiri, tanpa bantuan orang lain, kecuali arahan dosen pembimbing akademik dan narasumber penelitian.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diujikan yang telah diketahui dan disetujui oleh dosen pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat ketidakbenaran dari pernyataan saya ini, maka saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang diperoleh dari karya saya ini dan sanksi lain yang sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Ahmad Dahlan.

Yogyakarta, 25 Januari 2023

Penulis,



Amal Muhammad Hanan

PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Amal Muhammad Hanan
NIM : 1600006052
Prodi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Email : hananbara82@gmail.com
Judul Tugas Akhir : PENGEMBANGAN BUKU BERGAMBAR PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DENGAN PENDEKATAN COMPUTATIONAL THINKING UNTUK SISWA KELAS VII SMPLB-C

Dengan ini saya menyerahkan hak sepenuhnya kepada Pusat Sumber Pembelajaran di Universitas Ahmad Dahlan untuk menyimpan, mengatur akses, serta melakukan pengolahan terhadap karya saya ini dengan mengacu ketentuan akses tugas akhir elektronik sebagai berikut. (beri tanda pada kotak)

Saya mengizinkan karya tersebut diunggah ke dalam aplikasi *Respository* pusat Sumber Belajar Universitas Ahmad Dahlan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 24 Januari 2023

Penulis,



Amal Muhammad Hanan

Mengetahui,

Dosen Pembimbing



Dr. Andriyani, M.Si.

NIY. 60171021

MOTTO

1. Mati dalam keadaan Muslim

Engkau (Fir'aun) tidak menghukum kami, kecuali karena kami beriman kepada ayat-ayat Tuhan kami ketika ayat-ayat itu datang kepada kami.” (Mereka berdoa,) “Ya Tuhan kami, limpahkanlah kesabaran kepada kami dan matikanlah kami dalam keadaan muslim (berserah diri kepada-Mu).”

(QS 7. Al-A'rāf : 126)

2. Ingat Allah dalam keadaan apapun.

Sesungguhnya Aku adalah Allah, tidak ada tuhan selain Aku. Maka, sembahlah Aku dan tegakkanlah salat untuk mengingat-Ku

(QS 20. Ṭāhā : 14)

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warohmatullohi Wabarokatuh

Syukur Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Sholawat serta salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman yang gelap ke zaman yang terang benderang.

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, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Muchlas, M.T., Rektor Universitas Ahmad dahlan Yogyakarta, yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menimba ilmu di lembaga ini;
2. Bapak Muhammad Sayuti S. Pd., M.Pd., M.Ed., Ph.D., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Ahmad Dahlan, yang telah memberikan kemudahan, fasilitas, dan surat izin penelitian kepada peneliti;
3. Bapak Dr. Puguh Wahyu Prasetyo, S.Si., M.Sc., Ketua Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan pengarahan kepada peneliti dalam penyusunan skripsi;
4. Ibu Dr. Andriyani, M.Si., selaku Dosen Pembimbing yang telah berkenan dengan ikhlas meluangkan waktu, tenaga, dan ilmunya untuk memberikan pengarahan dan bimbingan kepada peneliti, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan;
5. Seluruh Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Ahmad Dahlan yang telah membantu peneliti;
6. Ibu Tri Suryanti, selaku Kepala Sekolah SLB Bhakti Kencana 1 Berbah, yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti;
7. Ibu Laila Fatika Nuari, S.Pd., selaku guru SLB Bhakti Kencana 1 Berbah yang telah membantu penulis dalam melengkapi data penelitian;

8. Ibuku, Bapakku dan Saudara kandungku yang selalu memberikan dorongan, doa, motivasi, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini;
9. Keluarga besar yang selalu memberikan doa dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini;
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang senantiasa membantu, memberikan semangat dan doa supaya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan, bimbingan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah serta mendapatkan balasan rahmat dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu dengan setulus hati penulis memohon maaf. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya guru matematika.

Wassalamualaikum Warohmatullohi Wabarokaatuh.

Yogyakarta, 31 Januari 2023

Penulis,



Amal Muhammad Hanan

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	1
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN AKSES	v
MOTTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
Keywords: picture books, mentally impaired, addition and subtraction, computational thinking	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Pengembangan.....	5
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	6
G. Manfaat Pengembangan.....	6
1. Manfaat Teoritis.....	6
2. Manfaat Praktis	6
H. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan	7
BAB II LANDASAN TEORI DAN KERANGKA PIKIR PENELITIAN	8
A. Landasan Teori.....	8
1. Penelitian dan Pengembangan	8
2. Buku Bergambar	9
3. Penjumlahan dan Pengurangan	11
4. Pendekatan Computational Thinking	13

5. Siswa Tunagrahita	14
B. Kajian Penelitian yang Relevan	16
C. Kerangka Berpikir	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
A. Model Pengembangan	20
B. Prosedur Pengembangan	20
C. Uji Coba Produk	23
1. Desain Uji Coba	23
2. Subjek Uji Coba	24
1. Jenis Data	24
2. Instrumen Pengumpulan Data	24
3. Teknik Analisis Data	28
BAB IV HASIL PENELITIAN	32
A. Hasil Pengembangan Produk Awal	32
1. Tahap Analisis (<i>Analyze</i>)	32
2. Tahap Perancangan/Desain (<i>Design</i>)	37
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	43
4. Tahap Penerapan/Implementasi (<i>Implementation</i>)	45
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>)	46
B. Hasil Uji Coba Produk	46
C. Revisi Produk	52
D. Kajian Produk Akhir	56
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Perumusan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	Error! Bookmark not defined.
Table 2. 2 Prinsip Pendekatan <i>Computational Thinking</i>	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 1 Kisi-kisi Instrumen Angket Ahli Materi	25
Tabel 3. 2 Kisi-Kisi Instrumen Angket untuk Ahli Media	26
Tabel 3. 3 Kisi-kisi Angket Respon Siswa	28
Tabel 3. 4 Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif	29
Tabel 3. 5 Kriteria Penilaian Ideal	30
Tabel 3. 6 Kriteria Penilaian Ideal Respon Siswa	31
Tabel 4. 1 Kompetensi Inti (KI) Pengetahuan dan Keterampilan	33
Tabel 4. 2 Kompetensi Dasar (KD) Pengetahuan dan Keterampilan	33
Tabel 4. 3 Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)	38
Tabel 4. 4 Komentar dan Saran Ahli Media	44
Tabel 4. 5 Komentar dan Saran Ahli Materi	45
Tabel 4. 6 Kriteria Implementasi Kevalidan	46
Tabel 4. 7 Hasil Kevalidan Ahli Media berdasarkan Aspek	47
Tabel 4. 8 Hasil Keseluruhan Kevalidan Ahli Materi	47
Tabel 4. 9 Kriteria Implementasi Kevalidan	48
Tabel 4. 10 Hasil Kevalidan Ahli Materi berdasarkan Aspek	48
Tabel 4. 11 Hasil Keseluruhan Kevalidan Ahli Materi	49
Tabel 4. 12 Kriteria Implementasi Kepraktisan	50
Tabel 4. 13 Hasil Kepraktisan berdasarkan Aspek	50
Tabel 4. 14 Hasil Keseluruhan Kepraktisan	51
Tabel 4. 15 Hasil Perhitungan Gabungan	51
Tabel 4. 16 Revisi Buku bergambar Ahli Media	52
Tabel 4. 17 Revisi Buku bergambar Ahli Materi	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Rata-Rata Hasil Pre-test	2
Gambar 2. 1 Bagan Kerangka Berpikir Penelitian.....	19
Gambar 4. 1 Hasil Pre-test Siswa SLB Bhakti Kencana 1.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Observasi.....	66
Lampiran 2 Surat izin Penelitian.....	67
Lampiran 3 Instruman Validasi Ahli media.....	68
Lampiran 4 Instumen Validasi Ahli Materi	79
Lampiran 5 Angket Respon Siswa.....	91
Lampiran 6 Hasli Validasi Ahli Media 1	95
Lampiran 7 Hasli Validasi Ahli Media 2	101
Lampiran 8 Hasli Validasi Ahli Media 3	108
Lampiran 9 Perhitungan Hasil Validasi Ahli Media.....	114
Lampiran 10 Hasil Validasi Ahli Materi 1.....	115
Lampiran 11 Hasil Validasi Ahli Materi 2.....	121
Lampiran 12 Hasil Validasi Ahli Materi 3.....	128
Lampiran 13 Perhitungan Hasil Validasi Ahli Materi	134
Lampiran 14 Perhitungan Hasil Angket Respon Siswa	135
Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian.....	136
Lampiran 16 Link Media Buku Bergambar	137
Lampiran 17 Link Vidio Penelitian.....	137

Hanan, Amal Muhammad. 2023. "PENGEMBANGAN BUKU BERGAMBAR PADA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN DENGAN PENDEKATAN COMPUTATIONAL THINKING UNTUK SISWA KELAS VII SMPLB-C". Skripsi. Yogyakarta: Universitas Ahmad Dahlan.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku bergambar materi penjumlahan dan pengurangan dengan pendekatan *computational thinking* untuk siswa kelas VII SMPLB-C, mengetahui kevalidan buku bergambar pada materi penjumlahan dan pengurangan dengan pendekatan *computational thinking* bagi siswa tuna grahita kelas VII SMPLB-C dan mengetahui kepraktisan buku bergambar pada materi penjumlahan dan pengurangan dengan pendekatan *computational thinking* bagi siswa tuna grahita kelas VII SMPLB-C. Pendekatan *computational thinking* yaitu pendekatan pembelajaran yang mempunyai konsep penyelesaian masalah melibatkan teknik yang digunakan komputer dengan menggunakan prinsip perancangan algoritma, abstraksi, pengenalan pola, dan dekomposisi.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan penelitian yaitu, analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*) dan evaluasi (*evaluation*). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah pedoman wawancara dan angket (validasi ahli media, validasi ahli materi, angket respon siswa). Data dianalisis dengan cara mengubah data kuantitatif menjadi data kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SLB Bhakti Kencana 1 Berbah sebanyak lima siswa.

Produk hasil penelitian ini adalah buku bergambar materi penjumlahan dan pengurangan yang dapat diakses oleh siswa secara *online*. Buku bergambar yang dikembangkan ini dinilai kelayakannya oleh ahli media dan ahli materi, kemudian kepraktisan didapat dari hasil angket respon siswa. Hasil perhitungan pengembangan buku bergambar oleh gabungan ahli media memperoleh total skor rata-rata 4,84 dengan kriteria "Sangat Baik", lalu hasil perhitungan gabungan ahli materi memperoleh total skor rata-rata 4,59 dengan kriteria "Sangat Baik" dan hasil perhitungan gabungan angket respon siswa memperoleh total skor rata-rata 4,56 dengan kriteria "Sangat Baik". Oleh karena itu, media pembelajaran buku bergambar yang dikembangkan ini sangat layak dan praktis digunakan sebagai pendamping belajar.

Kata kunci: Buku Bergambar, Tuna Grahita, Penjumlahan dan Pengurangan, *Computational Thinking*

Hanan, Amal Muhammad. 2023. "DEVELOPMENT OF PICTURE BOOKS ON SUMMARY AND SUBSCRIPTION MATERIALS WITH A COMPUTATIONAL THINKING APPROACH FOR CLASS VII STUDENTS OF SMPLB-C". Thesis. Yogyakarta: Ahmad Dahlan University.

ABSTRACT

This study aims to develop a picture book with addition and subtraction material with the approach *computational thinking* for class VII students of SMPLB-C, find out the validity of picture books on addition and subtraction material using a computational thinking approach for mentally impaired students in class VII SMPLB-C and find out the practicality of picture books on addition and subtraction material using a computational thinking approach for mentally retarded students class VII SMPLB-C. Approach *computational thinking* namely a learning approach that has the concept of problem solving involving techniques used by computers using the principles of algorithm design, abstraction, pattern recognition, and decomposition.

This study uses the type of research and development (*Research and Development*) with the ADDIE model which consists of five stages of research namely, analysis (*analysis*), design (*design*), development (*development*), implementation (*implementation*) and evaluation (*evaluation*). The instruments used to collect data were interview guidelines and questionnaires (media expert validation, material expert validation, student response questionnaire). Data were analyzed by changing quantitative data into qualitative data. The subjects of this study were five students of grade VII SLB Bhakti Kencana 1 Berbah.

The product of this research is a picture book of addition and subtraction material which can be accessed by students online *online*. The developed picture book was assessed for its feasibility by media experts and material experts, then practicality was obtained from the results of the student response questionnaire. The results of calculations for the development of picture books by a combination of media experts obtained a total average score of 4.84 with the criteria of "Very Good", then the results of the combined calculation of material experts obtained a total average score of 4.59 with the criteria of "Very Good" and the results of the combined calculation student response questionnaires obtained an average total score of 4.56 with the criteria of "Very Good". Therefore, the developed picture book learning media is very feasible and practical to use as a learning companion.

Keywords: picture books, mentally impaired, addition and subtraction, computational thinking