

**PENGEMBANGAN MEDIA *BUSY BOOK* MATERI OPERASI HITUNG
BILANGAN ASLI UNTUK ANAK TUNAGRAHITA RINGAN KELAS VII
FASE D MENURUT TEORI BRUNER DI SLBN SUMBANG 1
BOJONEGORO**

SKRIPSI

OLEH

ZAHROTUL LIA KURROTUL AINI

NIM. 19190021



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

2023

LEMBAR LOGO



**PENGEMBANGAN MEDIA *BUSY BOOK* MATERI OPERASI HITUNG
BILANGAN ASLI UNTUK ANAK TUNAGRAHITA RINGAN KELAS VII
FASE D MENURUT TEORI BRUNER DI SLBN SUMBANG 1
BOJONEGORO**

SKRIPSI

**Diajukan Kepada
Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana**

**Oleh
Zahrotul Lia Kurrotul Aini
NIM. 19190021**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul **“Pengembangan Media *Busy Book* Materi Operasi Hitung Bilangan Asli untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro”** oleh **Zahrotul Lia Kurrotul Aini** ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan ke sidang ujian.

Pembimbing,



Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd
NIP: 198612232019031007

Mengetahui
Ketua Program Studi,



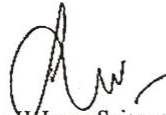
Dr. Abdussakir, M.Pd
NIP. 197510062003121001

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGESAHAN

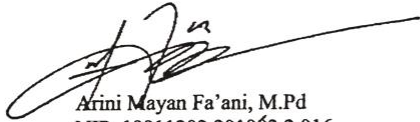
Skripsi dengan judul “Pengembangan Media Busy Book Materi Operasi Hitung Bilangan Asli untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro” oleh Zahrotul Lia Kurrotul Aini ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 23 Agustus 2023.

Dewan Penguji,



Dr. H. Imam Sujarwo, M.Pd
NIP. 19630502 198703 1 005

Penguji Utama



Arini Mayan Fa'ani, M.Pd
NIP. 19911203 201903 2 016

Ketua



Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd
NIP: 19861223 201903 1 007

Sekretaris

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,



Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd
NIP: 19650403 199803 1 002

NOTA DINAS PEMBIMBING

NOTA DINAS PEMBIMBING

Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

NOTA DINAS PEMBIMBING

Hal : Skripsi Zahrotul Lia Kurrotul Aini Malang, 1 Juli 2023
Lamp : 3 (Tiga) Eksemplar

Yang Terhormat,
Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK)
di Malang

Assalamu'alaikum Wr Wb

Sesudah melakukan beberapa kali bimbingan, baik dari segi isi, bahasa maupun teknik penulisan, dan setelah membaca skripsi mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Zahrotul Lia Kurrotul Aini
NIM : 19190021
Jurusan : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media *Busy Book* Materi Operasi Hitung Bilangan Asli untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro

maka selaku pembimbing, kami berpendapat bahwa skripsi tersebut sudah layak diajukan untuk disajikan. Demikian, mohon dimaklumi adanya.

Wassalamu'alaikum Wr Wb

Pembimbing



Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd,
NIP: 198612232019031007

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zahrotul Lia Kurrotul Aini
NIM : 19190021
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media *Busy Book* Materi Operasi Hitung
Bilangan Asli untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII
Fase D Menurut Teori Bruner di SLBN Sumbang 1
Bojonegoro

menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri, bukan plagiasi dari karya yang telah ditulis atau di terbitkan orang lain. Adapun pendapat atau temuan orang lain dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk sesuai kode etik penulisan karya ilmiah dan dicantumkan dalam daftar rujukan. Apabila di kemudian hari ternyata skripsi ini terdapat unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia untuk di proses sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan tanpa adanya paksaan dari pihak manapun.

Malang, 1 Juli 2023

Hormat saya,


Zahrotul Lia Kurrotul Aini

NIM. 19190021

LEMBAR MOTO

مَنْ جَدَّ وَجَدَ

“Barang siapa yang bersungguh-sungguh, akan berhasil”

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan rahmat Allah Maha Pengasih dan Penyayang, skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. Kedua orangtua tercinta, ayahanda Abdul Hamid dan ibunda Siti Amaliyah.
2. Adinda tercinta Erika Dwi Riyanti.

yang selalu menjadi motivator dalam kehidupan peneliti serta tidak bosan memberikan doa dan dukungan sehingga penulis dapat menyelesaikan studi dan skripsi ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan karuniaNya, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengembangan Media *Busy Book* Materi Operasi Hitung Bilangan Asli untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro”. Skripsi ini ditulis sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana tadris matematika di Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

Penelitian skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak. Peneliti menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Prof. Dr. H. M. Zainuddin, MA selaku rektor Universitas Islam Negeri Mulana Malik Ibrahim Malang.
2. Prof. Dr. H. Nur Ali, M.Pd selaku dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
3. Dr. Abdussakir, M.Pd selaku ketua Program Studi Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
4. Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd selaku dosen pembimbing yang senantiasa memberikan banyak ilmu dan arahan sehingga dapat menyusun skripsi ini.
5. Istijani, M.Pd Pihak SLBN Sumbang 1 Bojonegoro khususnya selaku kepala sekolah sekaligus validator media yang memberikan masukan guna perbaikan skripsi yang penulis buat.
6. Dianthus Marthania S.Pd selaku guru pamong sekaligus validator materi yang memberikan masukan guna perbaikan skripsi yang penulis buat.

7. Siti Faridah, M.Pd, dan Ria Norfika Yuliandri, M.Pd selaku validator ahli materi yang memberikan masukan guna perbaikan skripsi yang penulis buat.
8. Dimas Femy Sasongko, M.Pd selaku validator ahli media yang memberikan masukan guna perbaikan skripsi yang penulis buat.
9. Muh. Zuhdy Hamzah, S.S., M.Pd selaku validator ahli bahasa yang memberikan masukan guna perbaikan skripsi yang penulis buat.
10. Segenap keluarga besar Tadris Matematika yang telah memberikan bantuan kelancaran penelitian.
11. Ayahanda Abdul Hamid, Ibunda Siti Amaliah dan Erika Dwi Riyanti, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan dan motivasi secara material maupun spiritual bagi penulis.
12. Semua pihak yang ikut serta dalam menyelesaikan skripsi ini baik moril maupun materiil.

Semoga dengan adanya skripsi ini dapat memberikan manfaat dan menambah khazarah keilmuan bagi semua pihak.

Malang, 1 Juli 2023

Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR SAMPUL	
LEMBAR LOGO	
LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
NOTA DINAS PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	
LEMBAR MOTO	
LEMBAR PERSEMBAHAN	
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
مستخلص البحث	xx
PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Pengembangan	7
D. Manfaat Pengembangan	7
E. Asumsi Pengembangan	8
F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan	8
G. Orisinalitas Pengembangan	9
H. Definisi Istilah	11
I. Sistematika Penulisan	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Kajian Teori	14
1. Media Pembelajaran	14

2. Media <i>Busy Book</i>	17
3. Anak Tunagrahita	19
4. Model Pengembangan ADDIE	21
5. Kemampuan Menghitung Bilangan Asli	23
6. Teori Bruner	29
B. Perspektif Teori dalam Islam	32
C. Kerangka Konseptual	33
BAB III METODE PENELITIAN	38
A. Jenis Penelitian.....	38
B. Model Pengembangan	38
C. Prosedur Pengembangan	39
D. Desain Uji Coba Produk.....	44
E. Jenis Data.....	45
F. Instrumen Penelitian.....	45
G. Teknik Pengumpulan Data	46
H. Analisis Data.....	47
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN	49
A. Hasil Pengembangan	49
1. Pengembangan Media <i>Busy Book</i> Materi Operasi Hitung Bilangan Asli Menurut Teori Bruner Yang Valid dan Menarik	49
2. Respon Siswa terhadap Media <i>Busy Book</i> Materi Operasi Hitung Bilangan Asli menurut Teori Bruner	79
B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk	81
C. Revisi Produk.....	93
BAB V PEMBAHASAN	100
A. Pengembangan Media <i>Busy Book</i> Materi Operasi Hitung Bilangan Asli Menurut Teori Bruner yang Valid dan Menarik	100
B. Respon Siswa terhadap Media <i>Busy Book</i> Materi Operasi Hitung Bilangan Asli menurut Teori Bruner.....	103
C. Kajian Produk Akhir	103
D. Keterbatasan Pengembangan	104
BAB VI PENUTUP	105
A. Kesimpulan	105

B. Saran.....	106
DAFTAR RUJUKAN.....	107
LAMPIRAN.....	111
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	185

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian.....	9
Tabel 2.1 Perbedaan Kemampuan Belajar dan Penyelesaian Tugas Anak Tunagrahita.....	25
Tabel 3.1 Capaian Pembelajaran Materi Operasi Hitung Bilangan Asli	41
Tabel 3.2 Kriteria Persentase Kevalidan Media	47
Tabel 3.3 Kriteria Persentase Ketertarikan Siswa Terhadap Media	48
Tabel 3.4 Kriteria Persentase Respon Siswa	48
Tabel 4.1 Rancangan Strategi Pembelajaran	54
Tabel 4.2 Rancangan Soal Dan Jawaban	55
Tabel 4.3 Hasil Validasi.....	76
Tabel 4.4 Komentar Atau Saran Ahli	77
Tabel 4.5 Hasil Angket Ketertarikan Siswa Terhadap Media <i>Busy Book</i>	79
Tabel 4.6 Hasil Angket Respon Siswa.....	79
Tabel 4.7 Data Kuantitatif Validasi Materi I.....	81
Tabel 4.8 Data Kuantitatif Validasi Materi II	82
Tabel 4.9 Data Kuantitatif Validasi Media	84
Tabel 4.10 Data Kuantitatif Validasi Bahasa	85
Tabel 4.11 Data Kuantitatif Validasi Pembelajaran	87
Tabel 4.12 Data Kuantitatif Validasi Oleh Praktisi	88
Tabel 4.13 Kode Indikator Ketertarikan Siswa	89
Tabel 4.14 Kode Nama Siswa	90
Tabel 4.15 Data Kuantitatif Angket Ketertarikan Siswa Terhadap Media <i>Busy Book</i>	90
Tabel 4.16 Kode Indikator Respon Siswa.....	91
Tabel 4.17 Data Kuantitatif Angket Respon Siswa	91

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Konseptual.....	37
Gambar 3.1 Tahapan model ADDIE	38
Gambar 4.1 Rancangan Materi.....	54
Gambar 4.2 Kain Flanel	56
Gambar 4.3 Lem.....	57
Gambar 4.4 Kertas Karton	57
Gambar 4.5 Pita	58
Gambar 4.6 Cetakan Huruf, Angka dan Bentuk.....	58
Gambar 4.7 ATK	59
Gambar 4.8 Alat dan Bahan Membuat Halaman Media	61
Gambar 4.9 Pola Kain Flanel Huruf dan Angka	62
Gambar 4.10 Pola Kain Flanel Bentuk	64
Gambar 4.11 Tampilan Judul Media Busy Book	64
Gambar 4.12 Tampilan Judul Sub Bab Menghitung Penjumlahan	65
Gambar 4.13 Tampilan Soal Penjumlahan Ke-I.....	65
Gambar 4.14 Tahap Enaktif Soal Penjumlahan	66
Gambar 4.15 Tahap Ikonik Soal Penjumlahan.....	66
Gambar 4.16 Tahap Simbolik Soal Penjumlahan.....	66
Gambar 4.17 Tahap Simbolik Soal Penjumlahan.....	67
Gambar 4.18 Tampilan Soal Penjumlahan Ke-II	67
Gambar 4.19 Tahap Enaktif Soal Penjumlahan	67
Gambar 4.20 Tahap Ikonik Soal Penjumlahan.....	68
Gambar 4.21 Tahap Simbolik Soal Penjumlahan.....	68
Gambar 4.22 Tahap Simbolik Soal Penjumlahan.....	69
Gambar 4.23 Tampilan Judul Sub Bab Menghitung Pengurangan	69
Gambar 4.24 Tampilan Soal Pengurangan.....	69
Gambar 4.25 Tahap Enaktif Soal Pengurangan	70
Gambar 4.26 Tahap Ikonik Soal Pengurangan.....	70
Gambar 4.27 Tahap Simbolik Soal Pengurangan.....	71
Gambar 4.28 Tahap Simbolik Soal Pengurangan.....	71
Gambar 4.29 Tampilan Judul Sub Bab Menghitung Perkalian	71
Gambar 4.30 Tampilan Soal Perkalian	72
Gambar 4.31 Tahap Enaktif Soal Perkalian	72
Gambar 4.32 Tahap Ikonik Soal Perkalian	73

Gambar 4.33 Tahap Simbolik Soal Perkalian	73
Gambar 4.34 Tahap Simbolik Soal Perkalian	73
Gambar 4.35 Tampilan Judul Sub Bab Menghitung Pembagian	74
Gambar 4.36 Tampilan Soal Pembagian.....	74
Gambar 4.37 Tahap Enaktif Soal Pembagian	74
Gambar 4.38 Tahap Ikonik Soal Pembagian.....	75
Gambar 4.39 Tahap Simbolik Soal Pembagian.....	75
Gambar 4.40 Tahap Simbolik Soal Pembagian.....	76
Gambar 4.41 Tampilan Soal Pengurangan Sebelum Revisi	93
Gambar 4.42 Tampilan Soal Pengurangan Setelah Revisi.....	93
Gambar 4.43 Tahap Ikonik Pengurangan Sebelum Revisi	94
Gambar 4.44 Tahap Ikonik Pengurangan Setelah Revisi.....	94
Gambar 4.45 Tahap Simbolik Soal Pembagian Sebelum Revisi	95
Gambar 4.46 Tahap Simbolik Soal Pembagian Setelah Revisi.....	95
Gambar 4.47 Tampilan Soal Penjumlahan Sebelum Revisi	96
Gambar 4.48 Tampilan Soal Penjumlahan Setelah Revisi.....	96
Gambar 4.49 Gambar Pohon Sebelum Revisi	96
Gambar 4.50 Gambar Pohon Setelah Revisi	97
Gambar 4.51 Tampilan Soal Pembagian Sebelum Revisi	97
Gambar 4.52 Tampilan Soal Pembagian Setelah Revisi.....	98
Gambar 4.53 Tampilan Soal Sebelum Revisi	98
Gambar 4.54 Tampilan Soal Setelah Revisi.....	98

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian	112
Lampiran 2: Surat Izin Validasi Materi I	112
Lampiran 3: Surat Izin Validasi Materi II.....	113
Lampiran 4: Surat Izin Validasi Pembelajaran.....	114
Lampiran 5: Surat Izin Validasi Media.....	115
Lampiran 6: Surat Izin Validasi Bahasa	116
Lampiran 7: Surat Izin Validasi Instrumen	117
Lampiran 8: Lembar Kisi-kisi Angket	118
Lampiran 9: Lembar Validasi Materi I	122
Lampiran 10: Lembar Validasi Materi II.....	124
Lampiran 11: Lembar Validasi Pembelajaran	126
Lampiran 12: Lembar Validasi Media	128
Lampiran 13: Lembar Validasi Oleh Praktisi.....	130
Lampiran 14: Lembar Validasi Bahasa	132
Lampiran 15: Lembar Hasil Angket Ketertarikan Siswa I.....	134
Lampiran 16: Lembar Hasil Angket Ketertarikan Siswa II	135
Lampiran 17: Lembar Hasil Angket Ketertarikan Siswa III.....	136
Lampiran 18: Lembar Hasil Angket Ketertarikan Siswa IV.....	137
Lampiran 19: Lembar Hasil Angket Ketertarikan Siswa V	138
Lampiran 20: Lembar Hasil Angket Ketertarikan Siswa VI.....	139
Lampiran 21: Lembar Hasil Angket Respon Siswa I... ..	140
Lampiran 22: Lembar Hasil Angket Respon Siswa II.....	141
Lampiran 23: Lembar Hasil Angket Respon Siswa III.....	142
Lampiran 24: Lembar Hasil Angket Respon Siswa IV	143
Lampiran 25: Lembar Hasil Angket Respon Siswa V.....	144
Lampiran 26: Lembar Hasil Angket Respon Siswa VI	145
Lampiran 27: Dokumentasi	146
Lampiran 28: Wawancara	148
Lampiran 29: Wawancara	152
Lampiran 30: Alur Tujuan Pembelajaran.....	157
Lampiran 31: Modul Ajar	159
Lampiran 32: Petunjuk Penggunaan Media <i>Busy Book</i>	172

ABSTRAK

Aini, Zahrotul Lia Kurrotul. 2023. *Pengembangan Media Busy Book Materi Operasi Hitung Bilangan Asli untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro*. Skripsi, Program Studi Tadris Matematika, Fakultas, Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang. Pembimbing: Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan media *Busy Book* yang valid dan menarik serta mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli menurut Teori Bruner. Media yang dikembangkan berupa media *Busy Book* Materi Operasi Hitung Bilangan Asli Menurut Teori Bruner. Pengembangan media *Busy Book* digunakan untuk membantu dalam menyampaikan materi operasi hitung bilangan asli menurut Teori Bruner agar siswa tertarik dan lebih mudah dalam memahami materi yang tengah disampaikan. Penelitian dilakukan di kelas VII Fase D di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro.

Jenis penelitian *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Subjek uji 6 siswa Tunagrahita Ringan kelas VII Fase D di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro. Penelitian ini mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan angket. Analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif.

Pengembangan media menghasilkan produk berupa media *Busy Book* berbasis Teori Bruner yang dapat digunakan untuk membantu dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan men-stimulus motorik halusny agar siswa tertarik dan lebih mudah dalam memahami materi operasi hitung bilangan asli yang tengah disampaikan. Selain itu, pengembangan media *Busy Book* sangat valid dengan nilai persentase rata-rata keseluruhan hasil validasi media *Busy Book* yakni 90,8% dan persentase rata-rata hasil ketertarikan siswa terhadap media yaitu 96,6% hal itu menunjukkan siswa sangat tertarik dengan adanya media *Busy Book* pada kegiatan pembelajaran matematika. Pengembangan media *Busy Book* mendapatkan respon yang sangat Positif dengan persentase rata-rata yaitu yaitu 98,3% artinya, siswa merespon sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan valid dan layak digunakan sebagai sumber belajar siswa.

Kata Kunci: Pengembangan, *Busy Book*, Operasi Hitung Bilangan Asli, Tunagrahita

ABSTRACT

Aini, Zahrotul Lia Kurrotul. 2023. *Development of a Media Busy Book Material for Operations on Computing Real Numbers for Mild Mentally Mentally Disadvantaged Children Class VII Phase D According to Bruner's Theory at Sumbang 1 Bojonegoro SLBN*. Thesis, Mathematics Tadris Study Program, Faculty, Tarbiyah and Teaching Sciences, State Islamic University of Maulana Malik Ibrahim Malang. Advisor: Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd.

This study aims to determine the development of valid and interesting Busy Book media and to find out students' responses to the use of *Busy Book* media on natural number arithmetic operations according to Bruner's Theory. The media developed is in the form of *Busy Book* media on Operations for Computing Real Numbers According to Bruner's Theory. The development of Busy Book media is used to assist in conveying material on natural number arithmetic operations according to Bruner's theory so that students are interested and it is easier to understand the material being conveyed. The research was conducted in class VII Phase D at Sumbang 1 Bojonegoro SLBN.

This type of research is Research and Development (R&D) with the ADDIE development model (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Test subject of 6 students with mild mental retardation class VII Phase D at Sumbang 1 Bojonegoro SLBN. This study collected data through observation, and interviews. Qualitative data analysis and quantitative data analysis.

Media development produces a product in the form of Busy Book media based on Bruner's Theory which can be used to assist in delivering learning material by stimulating fine motor skills so that students are interested and find it easier to understand the material on operations to calculate natural numbers that is being presented. Apart from that, the development of Busy Book media is very valid with the overall average percentage value of the Busy Book media validation results being 90.8% and the average percentage of students' interest in media being 96.6%, this shows that students are very interested in media. Busy Book for mathematics learning activities. The development of Busy Book media received a very positive response with an average percentage of 98.3%, meaning that students responded very well. Thus, it can be concluded that it is valid and suitable for use as a student learning resource.

Keywords: Development, *Busy Book*, Real Number Operations, Intellectual Disability

مستخلص البحث

عيني ، زهروتول ليا كوروتول. 2023. تطوير مادة كتاب مشغول بوسائل الإعلام للعمليات المتعلقة بحساب الأرقام الحقيقية للأطفال المعتدلين المحرومين عقليًا من الدرجة السابعة ، المرحلة D وفقًا لنظرية برونر في Sumbang 1 Bojonegoro SLBN. أطروحة ، الرياضيات ، برنامج دراسة تدريس ، الكلية ، التربية وعلوم التدريس ، جامعة الدولة الإسلامية مولانا مالك إبراهيم مالانج. المستشار ابراهيم ساني علي مانجاللا M.Pd

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مدى تطور وسائط الكتاب المشغول الصحيحة والمثيرة للاهتمام ومعرفة استجابات الطلاب لاستخدام وسائط الكتاب المشغول في العمليات الحسابية على الأعداد الطبيعية وفقًا لنظرية برونر. الوسائط التي تم تطويرها هي في شكل وسائط الكتاب المزدهم حول عمليات حساب الأعداد الحقيقية وفقًا لنظرية برونر. يتم استخدام تطوير وسائط *Busy Book* للمساعدة في نقل المواد المتعلقة بعمليات حسابية الأعداد الطبيعية وفقًا لنظرية برونر بحيث يصبح الطلاب مهتمين ويسهل عليهم فهم المادة التي يتم نقلها. تم إجراء البحث في الفصل السابع المرحلة د في سومبانج 1 بوجونيجورو.

هذا النوع من البحث هو البحث والتطوير (R&D) باستخدام نموذج التطوير ADDIE (التحليل والتصميم والتطوير والتنفيذ والتقييم). أخذ الباحثون عينة من 6 طلاب يعانون من التخلف العقلي الخفيف من الدرجة السابعة المرحلة د في Sumbang 1 Bojonegoro SLBN. جمعت هذه الدراسة البيانات من خلال الملاحظة والمقابلات والاستبيانات. تحليل البيانات النوعية وتحليل البيانات الكمية.

ينتج تطوير الوسائط منتجًا على شكل وسائط *Busy Book* استنادًا إلى نظرية برونر والتي يمكن استخدامها للمساعدة في تقديم المواد التعليمية من خلال تحفيز المهارات الحركية الدقيقة بحيث يهتم الطلاب ويجدون أنه من الأسهل فهم المادة المتعلقة بعمليات حساب الأعداد الطبيعية الذي يتم تقديمه. بصرف النظر عن ذلك، فإن تطوير وسائط *Busy Book* صالح للغاية حيث بلغ متوسط القيمة المنوية الإجمالية لنتائج التحقق من صحة وسائط *Busy Book* 90.8% ومتوسط النسبة المنوية لاهتمام الطلاب بالوسائط 96.6%، وهذا يدل على أن الطلاب مهتمون جدًا في وسائل الإعلام كتاب مشغول لأنشطة تعلم الرياضيات. تلقى تطوير وسائط *Busy Book* استجابة إيجابية للغاية بمتوسط نسبة 98.3%، مما يعني أن الطلاب استجابوا بشكل جيد للغاية. ومن ثم يمكن استنتاج أنها صالحة ومناسبة للاستخدام كمصدر تعليمي للطلاب.

الكلمات المفتاحية: التنمية ، الكتاب المشغول ، العمليات بالأرقام الحقيقية ، الإعاقة الذهنية

PEDOMAN TRANSLITERASI ARAB LATIN

Transliterasi Arab-Latin yang dipakai di dalam tesis ini mengacu pada keputusan bersama Menteri Agama serta Pendidikan serta Kebudayaan Republik Indonesia No. 158 Tahun 1987 serta No. 0543 b / U / 1987, yang bisa diringkas sebagai berikut:

A. Huruf

ا = a	ز = z	ق = q
ب = b	س = s	ك = k
ت = t	ش = sy	ل = l
ث = ts	ص = sh	م = m
ج = j	ض = dl	ن = n
ح = h	ط = th	و = w
خ = kh	ظ = zh	ه = h
د = d	ع = ,	ء = ,
ذ = dz	غ = gh	ي = y
ر = r	ف = f	

B. Vokal Panjang

Vokal (a) panjang = \hat{a}

Vokal (i) panjang = \hat{i}

Vokal (u) panjang = \hat{u}

B. Vokal Diphthong

أو = Aw

أي = Ay

أؤ = \hat{u}

إي = \hat{i}

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Tujuan dari pendidikan luar biasa adalah mempersiapkan anak-anak penyandang cacat fisik atau mental untuk berpartisipasi penuh dalam masyarakat. Untuk mengatasi hal tersebut, pemerintah mempersiapkan Sekolah Luar Biasa (SLB) yang meliputi SLB-A, SLB-B, SLB-C, dan SLB-D. Setiap warga negara berhak atas berbagai kesempatan pendidikan sebagai syarat untuk mempelajari hal-hal baru dan mengembangkan kemampuan baru. Setiap warga negara yang menyandang cacat fisik atau mental mempunyai hak yang sama untuk mendapatkan pendidikan dan perawatan khusus di sekolah luar biasa, sesuai dengan Pasal 8 Bab III Undang-undang Nomor 2 Tahun 1989 tentang Sistem pendidikan Nasional (SLB).

Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang mempunyai karakteristik khusus dan berbeda dengan anak pada umumnya, dengan hambatan dan kebutuhan yang beda baik secara fisik, emosional maupun karakter atau kondisi tertentu yang tidak mampu melakukan sesuatu dengan cara biasa, kelompok ini disebut dengan istilah disabilitas (Syafudin & Sujarwo, 2019). Anak Tunagrahita termasuk anak berkebutuhan khusus. Secara fisik pada umumnya anak Tunagrahita memiliki fisik yang tidak jauh berbeda dengan anak normal, namun secara psikis mereka berbeda. Istilah Tunagrahita ditunjukkan kepada siswa yang memiliki keterbatasan intelektual dibawah rata-rata (Efendi, 2006). Anak Tunagrahita

memiliki tingkat kecerdasan yang rendah hal tersebut diungkapkan Mumpuniarti (2010) bahwa: “anak Tunagrahita Ringan adalah anak yang tingkat kecerdasan IQ-nya berkisar antara 50-70”. Tingkat kecerdasan yang rendah mengakibatkan keterbatasan perkembangan anak dalam mencapai tingkat usia mentalnya. Effendi (2006) menambahkan “anak Tunagrahita Ringan adalah anak yang tidak mampu mengikuti pembelajaran di sekolah program biasa, namun masih memiliki kemampuan dalam mengembangkan walaupun hasilnya tidak maksimal dengan berbantu media”. Kemampuan yang dapat dikembangkan melalui pendidikan untuk anak Tunagrahita Ringan yakni membaca, menulis, mengeja, berhitung, dan mempunyai keterampilan sederhana menjadi bekal buat pada kemudian hari (Effendi, 2006).

Pembelajaran matematika bagi Anak Tunagrahita sedikit berbeda dibandingkan dengan anak-anak pada umumnya karena lebih ringan, sederhana, dan mencakup materi pembelajaran yang lebih dasar dan mudah dipahami (Sudrajat & Rosida, 2013). Anak Tunagrahita perlu diberikan pembelajaran matematika. Menurut Mumpuniarti (2010) Hambatan kognitif yang dialami mereka dalam mempelajari matematika, mengharuskan adanya modifikasi materi kearah kongkrit dan fungsional. Modifikasi yang demikian dilaksanakan sebagai salah satu bentuk layanan khusus. Pembelajaran matematika yang diterima bagi mereka dimaksudkan agar mampu menggunakan dalam kehidupan, dalam pekerjaan, dalam keluarga dan masyarakat. Matematika diajarkan kepada siswa agar siswa mampu menggunakan untuk perhitungan khususnya pengoperasian angka menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagi. Hal tersebut

dipertegas oleh pendapat Daryanto (2013) bahwa materi pembelajaran yang disajikan harus memiliki kemanfaatan yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Hasil pra-observasi di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro peneliti menemukan permasalahan terkait pembelajaran matematika siswa Tunagrahita Ringan kelas VII Fase D saat pembelajaran matematika anak memiliki kesulitan pada materi operasi hitung bilangan asli. Ketika diminta untuk menghitung penjumlahan lebih dari 10, 4 siswa mengalami kesulitan dan 2 siswa mampu menghitung dengan benar, ketika menghitung pengurangan 3 siswa nilai yang telah dipinjam nilainya tetap, ketika menghitung perkalian 5 siswa merasa kebingungan dalam menghitung perkalian, ketika menghitung pembagian 4 siswa belum mampu membagi dengan benar. Selama kegiatan pembelajaran tidak terdapat media yang digunakan selain buku milik guru. Serta respon siswa malas saat diminta menjawab saat pembelajaran.

Pada Teori Bruner, siswa harus diberi kesempatan untuk menguasai item-item yang khusus dibuat untuk dimainkan oleh mereka guna memperoleh konsep-konsep matematika. Pada kegiatan belajar terdapat tiga proses kognitif menurut Bruner (1966) yakni (1) proses mendapatkan informasi baru, (2) proses mentransfer informasi yang diterima dan (3) menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan. Pertama, proses mendapatkan informasi baru adalah siswa memperoleh informasi dari penjelasan guru, membaca, atau mendengar. Kedua, proses mentransfer informasi yang diterima adalah siswa dapat belajar dan memahami seperti yang diinstruksikan dengan bantuan gambar atau foto di bawah bimbingan guru. Ketiga, menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan adalah siswa dapat mencoba dan melakukan sesuai dengan perintah. Ketiga pengalaman

tersebut saling mempengaruhi dan berurutan dalam memperoleh pengalaman baru (pengetahuan, keterampilan, dan sikap). Salah satu objek tersebut adalah media pembelajaran.

Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan minat, motivasi dan rangsangan dalam aktivitas belajar (Wahyuningtyas, 2020). Dengan hal itu, penggunaan media dapat digunakan pendidik untuk menyalurkan materi pembelajaran kepada siswa untuk mempermudah dalam memahami materi yang akan diajarkan. Sardiman (2018) menyebutkan aspek media pembelajaran yakni kepaduan dengan tujuan, penggunaan tata bahasa, sistematika penulisan materi, isi materi, ketahanan atau keawetan media, kesesuaian dengan kondisi siswa, kualitas validasi media, dan kualitas visual/gambar. Hal tersebut sependapat dengan pernyataan Husein (2018), media yang baik ialah media dengan bahasa yang jelas dan sesuai, sehingga materi dalam pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik. Karena penggunaan media yang tidak sesuai sangat mempengaruhi hasil belajar yang didapatkan siswa (Suparman, 2021).

Anak Tunagrahita membutuhkan media yang menarik, aman, dan tidak melukai mereka ketika mereka menggunakannya karena mereka mengalami hambatan terhadap pengembangannya, baik secara mental, intelektual ataupun emosi (Sigit, 2016). Media pembelajaran *Busy Book* merupakan salah satu jenis media yang sesuai untuk anak Tunagrahita Ringan karena dapat membantu anak dalam mengembangkan kemampuan berhitung, dan motorik halusnya (Ulfah, 2017). Media *Busy Book* dapat membantu siswa untuk memahami isi materi pembelajaran, karena di dalam media tersebut terdapat hubungan timbal balik

yang positif untuk dapat meningkatkan rasa ingin tahu melalui kegiatan menghibur dan menstimulus kemampuan motoriknya (Febriani, 2019). Media *Busy Book* dapat menumbuhkan semangat dan motivasi siswa dalam belajar matematika dalam kelas (Tia, 2022).

Busy Book adalah media berbentuk buku yang terbuat dari kain flanel yang berwarna-warni dan memiliki visualisasi yang ditujukan untuk meningkatkan kreativitas dan kemampuan anak (Nurwahyuni, 2021). Dengan media *Busy Book*, anak Tunagrahita Ringan lebih mudah diajak berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran pada materi operasi hitung bilangan asli. Media *Busy Book* di dalamnya terdapat kegiatan yang dapat disesuaikan berdasarkan keinginan dan dapat digunakan serulang kali, selain itu pada aktivitas memvisualisasi juga dapat meningkatkan minat belajar siswa dengan variasi warna dan gambar yang menarik yang memberikan suasana belajar yang menyenangkan (Nurwahyuni, 2021). Senada dengan hasil penelitian Fitri (2022) bahwa media *Busy Book* dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan menghitung penjumlahan untuk anak Tunarungu.

Sejumlah peneliti telah melakukan studi terkait, dengan persentase rata-rata valid 86,5%, penelitian Fadlilah (2020) menunjukkan bahwa pembuatan media *Busy Book* untuk materi berhitung memenuhi standar yang baik. Selain itu, menurut penelitian Utami (2018) menunjukkan bahwa pengembangan media aturan materi *Busy Book* di keluarga dapat meningkatkan pengetahuan anggota keluarga tentang aturan dengan memperoleh skor dalam kategori perkembangan “tepat”. Selain itu, penelitian Nirma (2021) menunjukkan bahwa kategori media

pembelajaran buku pintar matematika (BUPI) adalah salah satu yang sangat layak, mudah dan efisien.

Berdasarkan pra-observasi yang ditemukan peneliti di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro anak Tunagrahita Fase D memiliki kesulitan dalam pembelajaran operasi hitung bilangan asli. Media yang digunakan hanya buku paket milik guru yang menunjukkan kurangnya media pembelajaran yang digunakan. Hal inilah yang menyebabkan anak malas saat pembelajaran sehingga berdampak pada perkembangan kemampuan anak dalam menghitung operasi hitung bilangan asli. Maka perlu dilakukan penelitian dengan mengembangkan media pembelajaran yang cocok sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi yang membuat siswa tertarik, semangat dan mudah dalam memahami materi yang tengah disampaikan. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangkan media *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli untuk anak Tunagrahita Ringan kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner di SLBN sumbang 1 bojonegoro”**.

B. Rumusan Masalah

Beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini meliputi:

1. Bagaimana pengembangan media *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli untuk anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro yang valid dan menarik?
2. Bagaimana respon siswa terhadap media *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli untuk anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro?

C. Tujuan Pengembangan

Tujuan pengembangan dalam penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui pengembangan media *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli untuk anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro yang valid dan menarik.
2. Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli untuk anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro.

D. Manfaat Pengembangan

Berdasarkan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian yang telah disebutkan di atas, diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat antara lain:

1. Manfaat Teoritis

Pengembangan berupa media *Busy Book* untuk materi operasi hitung bilangan asli anak Tunagrahita Ringan dapat digunakan sebagai sumber belajar.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, peneliti mendapatkan ilmu baru, pengalaman baru dalam bidang pendidikan matematika khususnya pengembangan media *Busy Book* untuk materi operasi hitung bilangan asli anak Tunagrahita Ringan.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber belajar matematika di kelas khususnya pada kelas anak Tunagrahita Ringan.

- c. Bagi lembaga, penelitian ini dapat dijadikan bahan pustaka untuk penelitian pengembangan media *Busy Book* untuk materi operasi hitung bilangan asli anak Tunagrahita Ringan.
- d. Bagi siswa, pembelajaran dengan media *Busy Book* diharapkan dapat membantu anak Tunagrahita Ringan memahami materi operasi hitung bilangan asli dan membuat suasana belajar yang menyenangkan.
- e. Bagi keilmuan disabilitas, dapat menambah referensi media pembelajaran untuk anak Tunagrahita Ringan.

E. Asumsi Pengembangan

Asumsi pengembangan penelitian ini yakni.

1. Media *Busy Book* yang dikembangkan valid untuk digunakan.
2. Media *Busy Book* menjadi sumber belajar bagi murid.
3. Media *Busy Book* menjadi media visual mudah dan aman.

F. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Dalam penelitian ini produk yang dihasilkan adalah *Busy Book* atau buku yang terbuat dari kain flanel yang berwarna-warni dan memiliki visualisasi yang ditujukan untuk menarik perhatian anak, serta bermanfaat bagi anak Tunagrahita Ringan karena meningkatkan rasa ingin tahu, menstimulus kemampuan motoriknya, aman dan ramah. Serta dapat memberikan kontribusi aktif dalam kegiatan pembelajaran pada materi operasi hitung bilangan asli. *Busy Book* yang berisi kegiatan belajar operasi hitung bilangan asli mulai dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang sederhana dan menyenangkan untuk mengasah kognitif anak.

Kegiatan belajar dengan media *Busy Book* dapat menstimulus aspek motorik halus siswa dengan berbagai kegiatan misalkan, menata gambar sesuai dengan jumlah bilangan, merapikan angka, serta setelah soal dijawab dengan benar siswa akan diminta untuk menulis di buku yang dapat melatih otot-otot kecil atau jari-jarinya untuk menulis dan menggambar objek sesuai dengan yang ada di media *Busy Book*.

Pada media *Busy Book* ini diharapkan bisa memenuhi sebagai berikut:

1. Media *Busy Book* berbahan kain flanel yang aman.
2. Media *Busy Book* dapat menarik siswa dalam belajar matematika.
3. Media *Busy Book* meningkatkan kemampuan motoriknya.

G. Orisinalitas Pengembangan

Penelitian ini menggunakan penelitian terdahulu yang selaras sebagai salah satu sumber dalam penelitian. Penelitian yang selaras yaitu:

Tabel 1.1 Orisinalitas Penelitian

Nama Peneliti, Tahun dan Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	Orisinalitas
Penelitian Nor Fahlilah (2020) dalam skripsinya berjudul “Pengembangan Media Busy Book Untuk Materi Membilang Benda Anak Tunagrahita Ringan di Pusat Kajian dan Pendampingan ABK Universitas	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan media <i>Busy Book</i> • Untuk anak Tunagrahita Ringan • Model desain pengembangan ADDIE • Validasi 2 ahli. 	<ul style="list-style-type: none"> • Materi membilang benda • Uji pengembangan dilakukan dengan 3 anak anak berkebutuhan khusus. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan media <i>Busy Book</i> • Untuk anak Tunagrahita Ringan • Model desain pengembangan ADDIE

Muhammadiyah Gresik			
Isnawati Dwi Utami (2018) dalam skripsinya berjudul “Pengembangan Media <i>Busy Book</i> Materi Aturan Dalam Keluarga Kelas III SD Negeri Panggang Sedayu Bantul tahun pelajaran 2018”	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan media <i>Busy Book</i> • Model desain pengembangan ADDIE 	<ul style="list-style-type: none"> • Materi Aturan Dalam Keluarga • Jenjang penelitian SD/MI 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan media <i>Busy Book</i> • Model desain pengembangan ADDIE • Validasi 2 ahli
Penelitian Nirma, dkk (2021) berjudul “Media Pembelajaran Buku Pintar (BUPI) Matematika Bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK)”	<ul style="list-style-type: none"> • Mengembangkan media 2 dimensi untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) • Validasi 2 ahli 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan model pengembangan Borg & Gall Materi penelitian adalah • Konsep operasi hitung bilangan asli dan lambang operasi hitung bilangan asli 	<ul style="list-style-type: none"> • Validasi 2 ahli • Mengembangkan media 2 dimensi untuk Anak Berkebutuhan Khusus (ABK)

H. Definisi Istilah

Definisi istilah ditujukan untuk menjauhi divergensi dalam menafsirkan istilah-istilah yang digunakan pada penelitian. Dengan mempertimbangkan konteks dan fokus penelitian yg telah di paparkan, maka definisi istilah yang terdapat pada penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Media *Busy Book*

Media *Busy Book* adalah media 2 dimensi berbentuk buku yang terbuat dari kain flanel yang berwarna-warni untuk membantu siswa mempelajari konsep lebih cepat dan mudah melalui latihan visualisasi.

2. Teori Bruner

Teori belajar Bruner memiliki tiga model tahapan, (1) Tahap enaktif, yakni tindakan anak secara langsung terlibat dalam mengotak-atik benda disekitar atau melakukan tindakan yang nantinya berkaitan dengan media pembelajaran. (2) Tahap ikonik, yakni tahap pembelajaran berbantu media pembelajaran yang diwujudkan dalam bentuk gambar atau diagram dengan menggambarkan kegiatan yang kongret. (3) Tahap simbolis, yakni tahap pengenalan pola dasar simbolik, anak memanipulasi simbol dan lambang pada objek tertentu.

3. Anak Tunagrahita Ringan

Tunagrahita ditunjukkan kepada siswa yang memiliki keterbatasan intelektual dibawah rata-rata. Tunagrahita Ringan (Mild Mentally Retarded) merupakan anak yang taraf kecerdasan IQ berkisar 50-70. Kemampuan yang dapat dikembangkan pada bidang akademik untuk anak Tunagrahita Ringan yakni

membaca, menulis, mengeja, berhitung, dan mempunyai keterampilan sederhana.

4. Indikator Capaian Pembelajaran Materi Operasi Hitung Bilangan Asli untuk Anak Tunagrahita Ringan

Capaian Pembelajaran (CP) materi operasi hitung bilangan asli anak Tunagrahita Fase D yakni peserta didik mampu menunjukkan cara melakukan dan menghitung hasil penjumlahan dua angka maksimal 50 dengan benda konkret, peserta didik mampu menunjukkan cara melakukan dan menghitung hasil pengurangan dua angka maksimal 50 dengan benda konkret, peserta didik mampu melakukan operasi hitung perkalian sampai 20, dan peserta didik mampu melakukan operasi hitung pembagian sampai 20.

I. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan bertujuan untuk menjelaskan alur serta urutan dalam penelitian. Dalam skripsi ini terbagi menjadi enam bab yaitu:

1. BAB I pendahuluan yang memuat; latar belakang, rumusan masalah, tujuan, spesifikasi produk yang dikembangkan, manfaat pengembangan, asumsi pengembangan, orisinalitas, definisi istilah dan sistematika penulisan.
2. BAB II tinjauan pustaka yang memuat; kajian teori, perspektif teori dalam islam, dan kerangka konseptual.
3. BAB III metode penelitian yang memuat; jenis penelitian, model, prosedur pengembangan, uji produk, jenis data, instrumen, teknik pengumpulan data, dan analisis data.
4. BAB IV hasil pengembangan yang memuat; proses pengembangan, penyajian dan analisis data uji produk, revisi produk.

5. BAB V pembahasan.
6. BAB VI penutup yang memuat; simpulan, saran (pemanfaatan, diseminasi, dan pengembangan lebih lanjut).

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Media Pembelajaran

Media berasal dari bahasa latin *medius* yang berarti pengantar. Gerlach & Ely (1971) mengungkapkan bahwa media secara luas dapat dijelaskan dengan kondisi arsitektural, kondisi yang dimaksud adalah perolehan pengetahuan, keterampilan dan sikap. Secara khusus, media digunakan selama proses belajar mengajar sebagai alat untuk mengolah, menangkap, dan mengedit informasi baru, baik secara verbal maupun visual. Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran dapat meningkatkan minat, motivasi dan rangsangan dalam aktivitas belajar (Wahyuningtyas dkk, 2020). Dengan hal itu, penggunaan media dapat digunakan pendidik untuk menyalurkan materi pembelajaran kepada siswa untuk mempermudah dalam memahami materi yang akan diajarkan dipertegas dengan pendapat Sardiman (2018) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan dari guru kepada siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian dan minat siswa sehingga terjadi proses pembelajaran.

Mediator memiliki arti istilah Fleming (1987) mediator adalah mediasi hubungan yang efektif dalam transfer isi materi antara dua pihak (guru dan siswa). Seperti yang diungkapkan oleh Hamalik dan Oemar (1994) istilah media pendidikan digunakan dalam kaitannya dengan media komunikasi, dan hubungan komunikasi berjalan dengan baik dan mudah dipahami ketika menggunakan alat

yang mengacu pada istilah media komunikasi. Media pembelajaran adalah suatu alat atau bahan untuk memproses, menangkap, dan mengedit informasi baru yang digunakan selama proses belajar, selain itu digunakan guru dalam kaitannya dengan media komunikasi, dan hubungan komunikasi berjalan dengan baik dan mudah dipahami.

Terdapat jenis media pembelajaran menurut Sunjaya dan Sundaya (2015) media pembelajaran dikelompokkan ke dalam media *auditory*, yaitu media yang hanya dapat dibunyikan (*audible*) misalnya radio. Media visual, yaitu media yang hanya dapat dilihat tanpa suara, misalnya gambar, media cetak, dan foto. Media audiovisual, yaitu media yang dapat dilihat dan dibunyikan (didengar) misalnya rekaman video. Dan media yang digunakan peneliti antara lain media visual, dimana media *Busy Book* berupa lembaran flanel dengan modifikasi bentuk, warna, berupa buku kain dan tanpa unsur suara. Menurut Arsyad (2010) Berbasis visual, yaitu media yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran yang dapat memperlancar pemahaman, daya ingat dan menumbuhkan minat siswa untuk mengetahui hubungan antara isi materi dan manfaat pada kehidupan sehari-hari.

Media pembelajaran menurut Levie dan Lentz (1975) khususnya media visual, memiliki empat fungsi yaitu fungsi atensi (perhatian), fungsi afektif (emosional), fungsi kognitif, dan fungsi kompensasi. Metode utama untuk menarik dan mengarahkan siswa agar fokus pada kegiatan pembelajaran adalah fungsi atensi yaitu media visual. Ketika mempelajari (atau membaca) materi yang padat dengan gambar dan teks, siswa merasa senang karena menggunakan media visual yang berfungsi sebagai fungsi emosional. Perasaan dan sikap siswa dapat

ditimbulkan oleh gambar atau simbol visual. Sesuai dengan tujuan keberhasilan akademik, fungsi kognitif menunjukkan bahwa media visual dapat menyampaikan gambar ketika memperoleh atau memahami pengetahuan. Kompensasi adalah alat pembelajaran visual yang memberikan konteks untuk memahami teks dan membantu dalam memaknai pengetahuan bagi siswa.

Terdapat beberapa aspek media pembelajaran menurut Fatimah dan Widiyatmoko, dkk (2014) yaitu alat pendukung dalam proses belajar siswa, dapat membantu guru dalam menjelaskan dan mengajarkan konsep dalam materi yang diajarkan, efisien, disesuaikan dengan kemampuan perkembangan siswa, dapat menarik minat siswa, praktis dan sederhana, dapat membantu siswa belajar mandiri, dapat membantu siswa mendapatkan informasi terkait materi yang dipelajari. Pendapat lain, Sadiman (2018) menyebutkan aspek media pembelajaran yakni kepaduan dengan tujuan, penggunaan tata bahasa, sistematika penulisan materi, isi materi, ketahanan atau keawetan media, kesesuaian dengan kondisi siswa, kualitas validasi media, dan kualitas visual/gambar.

Syarat-syarat sebelum dan dalam proses membuat media pembelajaran menurut Ulfah (2017) terbagi menjadi 3 diantaranya, segi nilai pendidikan, segi proses membuat media pembelajaran, segi keindahan. Pada segi pendidikan yakni, kepaduan dengan capaian pembelajaran, kepaduan dengan tata cara mengajar terbagi menjadi 3 antara lain sesuai dengan kondisi kemampuan belajar siswa, dapat memotivasi keaktifan dan bahasa siswa, dapat membantu dalam menjelaskan dan mengajarkan konsep dalam materi yang diajarkan. Pada segi proses membuat media pembelajaran yakni kebenaran, keawetan, ketelitian, ketahanan, keamanan, ketepatan ukuran, fleksibilitas. Pada segi keindahan yakni

kesesuaian ukuran, bentuk, kombinasi dan keserasian warna. Menurut Husein (2018), media yang baik ialah media dengan bahasa yang jelas dan sesuai, sehingga materi dalam pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik. Karena penggunaan media yang tidak sesuai sangat mempengaruhi hasil belajar yang didapatkan siswa (Suparman, 2021).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyalurkan ilmu pengetahuan dari guru kepada siswa sehingga dapat merangsang pikiran, perhatian dan minat siswa sehingga terjadi proses pembelajaran. media visual visual, yaitu media yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran yang dapat memperlancar pemahaman, daya ingat dan menumbuhkan minat siswa untuk mengetahui hubungan antara isi materi dan manfaat pada kehidupan sehari-hari. Media visual, memiliki empat fungsi yaitu fungsi atensi (perhatian), fungsi afektif (emosional), fungsi kognitif, dan fungsi kompensasi. Aspek media pembelajaran yakni kepaduan dengan tujuan, penggunaan tata bahasa, sistematika penulisan materi, isi materi, ketahanan atau keawetan media, kesesuaian dengan kondisi siswa, kualitas validasi media, dan kualitas visual/gambar. Syarat-syarat sebelum dan dalam proses membuat media pembelajan terbagi menjadi 3 diantaranya, segi nilai pendidikan, segi proses membuat media pembelajaan, segi keindahan.

2. Media *Busy Book*

Busy Book adalah media 2 dimensi berbentuk buku yang terbuat dari kain flanel yang berwarna-warni dan memiliki visualisasi yang ditujukan untuk meningkatkan kreativitas dan kemampuan anak (Nurwahyuni, 2021). Dengan media *Busy Book*, anak Tunagrahita Ringan lebih mudah diajak berperan aktif

dalam kegiatan pembelajaran. Media *Busy Book* di dalamnya terdapat kegiatan yang dapat disesuaikan berdasarkan keinginan dan dapat digunakan serulang kali, selain itu pada aktivitas memvisualisasi juga dapat meningkatkan minat belajar siswa dengan variasi warna dan gambar yang menarik yang memberikan suasana belajar yang menyenangkan (Nurwahyuni, 2021). Media *Busy Book* menurut Indriana (2011) membantu siswa mempelajari konsep lebih cepat dan mudah melalui latihan visualisasi. Hal lain juga menarik minat anak-anak dengan gambar berwarna-warni dan bentuk yang berbeda serta selalu aman dan ramah untuk digunakan.

Ulfah (2017) menjelaskan *Busy Book* sebagai buku flanel dengan grafik yang dimaksudkan untuk meningkatkan daya cipta membaca dan kemampuan berhitung. Sebuah buku *Busy Book* terdiri dari kain flanel yang hidup dan menampilkan ilustrasi yang dimaksudkan untuk meningkatkan kreativitas dan kemampuan anak-anak. Ini juga membantu anak-anak berkebutuhan khusus untuk meningkatkan rasa ingin tahu, mengasah keterampilan motorik mereka (Yulianto, 2018).

Gaity (2014) menjelaskan *Busy Book* merupakan salah satu media yang berharga untuk memberikan informasi tentang kegiatan sehari-hari. Anak-anak diajarkan untuk belajar mandiri selain aktif. Pertanyaan sederhana dan menghibur yang membantu kapasitas kognitif anak-anak disertakan dalam *Busy Book*. Media *Busy Book* dapat membantu siswa untuk memahami isi materi pembelajaran, karena di dalam media tersebut terdapat hubungan timbal balik yang positif untuk dapat meningkatkan rasa ingin tahu melalui kegiatan menghibur dan menstimulus kemampuan motoriknya (Febriani, 2019). Media *Busy Book* dapat

menumbuhkan semangat dan motivasi siswa dalam belajar matematika dalam kelas (Tia, 2022).

Dari uraian di atas peneliti ingin mengembangkan *Busy Book* yang berisi kegiatan belajar operasi hitung bilangan asli mulai dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dengan objek di *Busy Book* dapat menyampaikan pesan, efektif, dan dapat digunakan secara berulang.

3. Anak Tunagrahita

Tunagrahita merupakan golongan siswa yang mempunyai keterbatasan khusus. Menurut Mumpuniati (2010) menjelaskan secara fisik pada umumnya anak Tunagrahita memiliki fisik yang tidak jauh berbeda dengan anak normal, namun secara psikis mereka berbeda. Menurut Efendi (2006) istilah Tunagrahita ditunjukkan kepada siswa yang memiliki keterbatasan intelektual dibawah rata-rata. Dalam referensi lain, menurut D. Sudrajat dan L. Rosida (2013) menyebutkan bahwa anak dengan keterbatasan mental, cacat mental, lemah ingatan, serta *debleminded*. Kondisi tersebut memiliki makna siswa mempunyai kecerdasan di bawah rata-rata dengan dengan tanda keterbatasan pada intelegensi dan ketidakcakapan dalam bersosialisasi. Anak Tunagrahita juga dianggap sebagai anak yang memiliki keterbatasan mental karena hambatan kecerdasan yang mengakibatkan ia sulit dalam mengikuti program pendidikan di sekolah biasa. Dengan pemikiran tersebut, anak Tunagrahita memerlukan layanan khusus yang dapat menyesuaikan kemampuannya sebagai Sekolah Luar Biasa (SLB).

Hambatan anak Tunagrahita menurut Mumpuniati (2010) menjelaskan anak Tunagrahita memiliki hambatan pada bidang mental, gejala tersebut ditunjukkan dari keterbatasan perkembangan siswa dibandingkan dengan anak

seusianya. Mumpuniarti (2010) berkata bahwa: “anak Tunagrahita Ringan (Mild Mentally Retarded) merupakan anak yang taraf kecerdasan IQ berkisar 50-70”. Rendahnya tingkat kecerdasan itu menyebabkan keterbatasan perkembangan anak pada mencapai tingkat usia mental mereka. Effendi (2006) menambahkan “anak Tunagrahita Ringan adalah anak yang tidak mampu mengikuti pembelajaran di sekolah program biasa, namun masih memiliki kemampuan dalam mengembangkan walaupun hasilnya tidak maksimal dengan berbantu media”. Kemampuan yang dapat dikembangkan pada bidang akademik untuk anak Tunagrahita Ringan yakni membaca, menulis, mengeja, berhitung, dan mempunyai keterampilan sederhana menjadi bekal buat pada kemudian hari (Effendi, 2006).

Tes *Stanford Binet dan Weschler Scale* (WISC) digunakan untuk menilai kecerdasan anak-anak yang mengalami keterbelakangan hambatan intelektual. Skor IQ anak Tunagrahita Ringan antara 68-52 pada Skala Binet, sedangkan skor IQ anak Tunagrahita Ringan antara 69-55 pada Skala *Stanford Binet dan Weschler* (WISC).

Dari uraian di atas dapat disimpulkan anak Tunagrahita diperankan kepada siswa yang memiliki batasan intelektual dibawah rata-rata. Serta anak Tunagrahita sulit dalam mengikuti program guru di sekolah biasa. Anak Tunagrahita Ringan dapat belajar menulis, membaca, berhitung secara sederhana dan mampu melakukan pekerjaan rutin yang memerlukan pengawasan. Menurut pengukuran Skala Binet mereka memiliki IQ sebesar 68-52..

4. Model Pengembangan ADDIE

Model pengembangan ADDIE dimaknai sebagai proses desain secara konsep untuk upaya meningkatkan fungsi dari model yang telah ada sebelumnya, melalui penambahan komponen pembelajaran yang dianggap dapat meningkatkan kualitas pencapaian tujuan. ADDIE merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Carry untuk merancang system pembelajaran pada tahun 1990-an. Menurut Reyzal (2011) menjelaskan bahwa model pengembangan ADDIE merupakan model desain pembelajaran yang berlandaskan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya yang bersifat interaktif yang hasil evaluasi setiap tahap dapat membawa pengembangan pembelajaran ke tahap berikutnya.

Model ini memiliki keunggulan yang dapat diamati dari langkah-langkah kerjanya yang lebih sistematis, karena pada setiap langkah yang akan dilalui mengacu pada langkah yang telah di perbaiki sebelumnya, sehingga melalui pengembangan ini diharapkan dapat menghasilkan suatu produk yang benar-benar efektif (Suryani, 2018). Berikut ini adalah penjelasan langkah-langkah yang akan dilakukan oleh peneliti dalam model pengembangan ADDIE yakni:

a. *Analysis* (analisa)

Analysis (analisa) yakni melakukan analisis kebutuhan atau mengidentifikasi masalah. Tahap analisis terbagi menjadi analisis media pembelajaran, analisis kurikulum, analisis materi pembelajaran dan analisis peserta didik. Oleh karena itu, output yang akan kita hasilkan ialah berupa

karakteristik siswa, identifikasi kesenjangan, dan analisis media yang rinci didasarkan atas kebutuhan (Rahman, 2013).

b. *Design* (Perancangan)

Design (Perancangan) yakni proses merumuskan tujuan pembelajaran yang SMART (spesifik, measurable, applicable, dan realistik). Selanjutnya menyusun soal dan jawaban yang didasarkan pada tujuan pembelajaran dengan sumber pendukung (Rahman, 2013). Selain itu, juga menentukan strategi pembelajaran yang tepat untuk mencapai tujuan tersebut.

c. *Development* (Pengembangan)

Development (Pengembangan) yakni proses mewujudkan desain menjadi kenyataan. Artinya, ketika desain sebelumnya menggunakan bahan visual, maka visual tersebut harus dikembangkan. Salah satu yang terpenting dalam langkah *Development* (Pengembangan) ialah uji coba sebelum implementasi serta melakukan validasi (Rahman, 2013). Langkah pengembangan meliputi membuat, membeli, modifikasi, memilih untuk mengembangkan yang sesuai dengan tujuan yang perlu dicapai.

d. *Implementation* (implementasi)

Implementation (implementasi) yakni kegiatan nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran yang sudah kita buat, artinya pada tahap ini semua yang telah dikembangkan dirancang sedemikian rupa dengan fungsinya agar dapat diimplementasikan (Rahman, 2013).

e. *Evaluation* (evaluasi)

Evaluation (evaluasi) yakni proses melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun atau dilaksanakan berjalan dengan baik, sesuai atau tidak.

Tujuan dari tahap ini ialah memberikan nilai terhadap program pembelajaran yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Rahman, 2013).

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan model pengembangan ADDIE ialah singkatan dari *analysis, design, development, implementation and evaluation*. Pada tahap analisis yang dilakukan ialah analisis kebutuhan dan identifikasi masalah, tahap perancangan yang dilakukan ialah merumuskan tujuan pembelajaran, pada tahap pengembangan yang dilakukan ialah uji coba dan melakukan validasi, tahap implementasi yang dilakukan ialah menerapkan sistem pembelajaran yang sudah dibuat, tahap terakhir yakni evaluasi yang dilakukan ialah mengevaluasi apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun atau dilaksanakan berjalan dengan baik, sesuai atau tidak.

5. Kemampuan Menghitung Bilangan Asli

a. Pengertian Kemampuan Menghitung

Kemampuan berhitung menurut Muchtar A. Karim (1996) ialah kesanggupan bagi anak untuk dapat melakukan atau mengetahui cara dengan mengenal konsep dasar pada matematika sehingga mereka mampu menyelesaikan persoalan terkait operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang akan di gunakan dalam kegiatan sehari-hari. Pengembangan kemampuan berhitung pada anak memiliki proses sesuai dengan tahapan, dimulai dari yang dasar dengan bantuan lingkungan sekitar terkait pengenalan jumlah yakni penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

b. Faktor-faktor dalam Kemampuan Berhitung

Terdapat faktor internal dan internal yang dapat mempengaruhi kemampuan berhitung menurut Enik Hidayati (2015), yakni:

1) Faktor Internal

Faktor yang berasal dari dalam diri, diantaranya:

- a) Faktor Jasmani, contohnya kesehatan, daya kerja indra, dan kecacatan tubuh.
- b) Faktor psikologis, contohnya usia, minat dan bakat, rasa percaya diri, gander, gaya belajar, sikap, dan kemampuan diri.

2) Faktor Eksternal

Faktor yang berasal dari luar diri, diantaranya:

- a) Faktor keluarga, contohnya orang tua dan saudara.
- b) Faktor sekolah, contohnya kondisi guru dan fasilitas belajar di sekolah yang kurang memadai.
- c) Faktor masyarakat, contoh teman.

c. Kemampuan Belajar dan Penyelesaian Tugas Anak Tunagrahita

Ada tiga kategori anak Tunagrahita berdasarkan PP No. 72 Tahun 1991, yaitu: (1) Tunagrahita Ringan dengan IQ 50-70, anak didik yang “*educable*” memiliki kemampuan untuk berkembang secara akademik, bersosialisasi, mandiri, dan melaksanakan seni sederhana dan terampil. (2) Tunagrahita Sedang dengan IQ antara 30-50 anak terampil, mandiri, dan mampu melakukan tugas sehari-hari yang memerlukan pengawasan. (3) Tunagrahita Berat dan sangat berat IQ di bawah 30 yang berjuang untuk mengikuti instruksi, berkomunikasi dengan baik, dan terlibat dalam interaksi sosial dengan sangat terbatas. Anak Tunagrahita Ringan dapat belajar menulis, membaca, dan berhitung secara sederhana.

Desiningrum (2016) menjelaskan perbedaan kemampuan belajar dan penyelesaian anak Tunagrahita berdasarkan usia kalender ekuivalen (*Cronology Age* (CA)) dan usia mental (*Mental Age* (MA)) pada Tabel 2.1.

Tabel 2.1 Perbedaan Kemampuan Belajar dan Penyelesaian Tugas Anak Tunagrahita

Klasifikasi	Umur (CA)	IQ	Umur Kecerdasan (MA)	Penjelasan Dalam Menyelesaikan Tugas
Anak Normal	12 tahun	100	12 tahun	Ia tidak kesulitan dalam mempelajari materi dan mengerjakan tugas sesuai umur karena CA sama dengan MA (Normal).
Tunagrahita Ringan	12 tahun	55 – 70	7,5 – 9 tahun	Ia mampu mempelajari materi pembelajaran pada anak usia 7,5 thn – 9 thn.
Tunagrahita Sedang	12 tahun	40 – 55	6 – 7,5 tahun	Ia mampu mempelajari materi pembelajaran pada anak usia 6 thn – 7,5 thn.
Tunagrahita Berat	12 tahun	25 – 40	4,5 – 6 tahun	Ia mampu mempelajari materi pembelajaran pada anak usia 4,5 thn – 6 thn.
Tunagrahita Sangat Berat	12 tahun	25 ke bawah	kurang dari 4,5 tahun	Ia mampu mempelajari materi pembelajaran pada anak usia 2,5 thn ke bawah

d. Operasi Hitung Bilangan Asli

Bilangan asli merupakan bilangan bulat positif yakni bilangan yang lebih besar dari nol $\{1, 2, 3, \dots\}$ (Hollands, 1984). Operasi-operasi pada bilangan asli adalah; penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

1) Operasi Hitung Penjumlahan Bilangan Asli

Penjumlahan memiliki arti mengumpulkan dua bilangan menjadi satu kelompok atau jumlah (Pakasi, 1969). Dipertegas oleh Holland (1984) bahwa operasi penjumlahan ialah menggabungkan atau aturan yang mengkaitkan setiap pasang bilangan dengan bilangan yang lain. Bilangan x yang dijumlahkan dengan y dapat dilambangkan dengan " $x + y$ " yang dibaca x ditambah y " atau "jumlah dari x dan y ". Jumlah x dan y ini diperoleh dengan menentukan gabungan himpunan yang mempunyai sebanyak x anggota dengan himpunan yang mempunyai sebanyak y anggota asalkan kedua himpunan tersebut tidak memiliki unsur pesekutuan.

2) Operasi Hitung Pengurangan Bilangan Asli

Mengurang sama artinya dengan memisah, yakni suatu bilangan dipisah menjadi 2 kelompok yang apabila keduanya dijumlahkan menghasilkan bilangan yang pertama (Pakasi, 1969). Operasi pengurangan merupakan kebalikan daripada operasi penjumlahan. Sebuah bilangan asli x dikurangi dengan bilangan asli y menghasilkan bilangan asli z dapat dilambangkan dengan " $x - y = z$ ", maka operasi penjumlahan yang terkait ialah " $y + z = x$ " (Karim, dkk. 1997).

3) Operasi Hitung Perkalian Bilangan Asli

Perkalian ialah penjumlahan berulang, yakni menambah bilangan dengan bilangan yang sama dan dilakukan beberapa kali (Pakasi, 1969). Operasi perkalian bilangan x dan y , maka $x \times y$ dapat diperjelas dengan $y + y + \dots + y$ (sebanyak x kali). Dengan hal itu, 3×2 sama dengan $2 + 2 + 2$, sedangkan 2×3 sama dengan $3 + 3$. Maka apabila dituliskan dengan konsep $x \times y$ tidak sama dengan $y \times x$

namun hasil dari keduanya sama karena perkalian mempunyai sifat komutatif (Karim, dkk. 1997).

4) Operasi Hitung Pembagian Bilangan Asli

Pembagian ialah pengurangan berulang, yakni mengurangi bilangan dengan bilangan yang sama dan dilakukan beberapa kali (Pakasi, 1969). Operasi pembagian bilangan asli x dibagi bilangan asli y menghasilkan bilangan asli z dapat dilambangkan dengan " $x : y = z$ ". Dengan hal itu, $20 : 10 = \dots$ caranya yakni $\{20 - 10 - 10 = 0\}$. Dapat disimpulkan bahwa pengurangan berulang bilangan 20 dengan bilangan 10 dilakukan sebanyak 2 kali. Jadi $20 : 10 = 2$.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan, kemampuan berhitung ialah kesanggupan bagi anak untuk dapat melakukan atau mengetahui cara dengan mengenal konsep dasar pada matematika sehingga mereka mampu menyelesaikan persoalan terkait operasi hitung bilangan asli yakni penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan berhitung yang berasal dari dalam diri, diantaranya pada faktor jasmani, contohnya kesehatan, daya kerja indra dan kecacatan tubuh.

6. Indikator Capaian Kemampuan Berhitung Bilangan Asli untuk Anak Tunagrahita Ringan

Kemampuan berhitung ialah kemampuan yang membutuhkan keterampilan aljabar dan penalaran dan termasuk dalam operasi hitung. Dalam indikator capaian pembelajaran berhitung anak Tunagrahita memiliki indikator capaian pembelajaran yang lebih sederhana. Pembelajaran matematika bagi Anak Tunagrahita sedikit berbeda dibandingkan dengan anak-anak pada umumnya karena lebih ringan, sederhana, dan mencakup materi pembelajaran yang lebih

dasar dan mudah dipahami (D. Sudrajat & L. Rosida, 2013). Anak Tunagrahita perlu diberikan pembelajaran matematika (Mumpuniarti, 2010). Hambatan kognitif yang dialami mereka dalam mempelajari matematika, mengharuskan adanya modifikasi materi kearah kongkrit dan fungsional. Modifikasi yang demikian dilaksanakan sebagai salah satu bentuk layanan khusus (Mumpuniarti, 2010).

Pembelajaran matematika yang diterima bagi mereka dimaksudkan agar mampu menggunakan dalam kehidupan, dalam pekerjaan, dalam keluarga dan masyarakat. Matematika diajarkan kepada siswa Tunagrahita agar siswa mampu menggunakan untuk perhitungan khususnya pengoperasian angka menambah, mengurangi, megalikan, dan membagi (Wardani, 2015). Hal tersebut dipertegas oleh pendapat Daryanto (2013) bahwa materi pembelajaran yang disajikan harus memiliki kemanfaatan yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Terdapat beberapa indikator capaian kemampuan berhitung yang harus dipenuhi dalam tujuan pembelajaran, diantaranya peserta didik mampu menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, peserta didik mampu menghitung hasil penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan benda konkret, peserta didik mampu menunjukkan cara melakukan pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, peserta didik mampu menghitung hasil pengurangan dua angka maksimal 100 dengan benda konkret, peserta didik mampu melakukan operasi hitung perkalian sampai 20, peserta didik mampu melakukan operasi hitung pembagian sampai 20.

Batasan pada pengembangan media *Busy Book* yakni peserta didik mampu menunjukkan cara melakukan dan menghitung hasil penjumlahan dua angka maksimal 50 dengan benda konkret, peserta didik mampu menunjukkan cara melakukan dan menghitung hasil pengurangan dua angka maksimal 50 dengan benda konkret, peserta didik mampu melakukan operasi hitung perkalian sampai 20, dan peserta didik mampu melakukan operasi hitung pembagian sampai 20.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan, dengan anak Tunagrahita mampu menunjukkan cara melakukan dan menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Maka capaian kemampuan anak Tunagrahita sesuai dengan tujuan pembelajaran.

6. Teori Bruner

Pada kegiatan belajar terdapat tiga proses kognitif Menurut Bruner (1966) yakni (1) proses mendapatkan informasi baru, (2) proses mentransfer informasi yang diterima dan (3) menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan. Pertama, proses mendapatkan informasi baru adalah siswa memperoleh informasi dari penjelasan guru, membaca, atau mendengar. Kedua, proses mentransfer informasi yang diterima adalah siswa dapat belajar dan memahami seperti yang diinstruksikan dengan bantuan gambar atau foto di bawah bimbingan guru. Ketiga, menguji relevansi dan ketepatan pengetahuan adalah siswa dapat mencoba dan melakukan sesuai dengan perintah. Ketiga pengalaman tersebut saling mempengaruhi dan berurutan dalam memperoleh pengalaman baru (pengetahuan, keterampilan, dan sikap).

Pada Teori Bruner, siswa harus diberi kesempatan untuk menguasai item-item yang khusus dibuat untuk dimainkan oleh mereka guna memperoleh konsep-konsep matematika. Salah satu objek tersebut adalah media pembelajaran. Dengan alat pengajaran yang tepat, anak dapat langsung melihat bagaimana hal yang mereka pertimbangkan memiliki keteraturan dan pola struktural. Anak selanjutnya membuat hubungan antara keteraturan ini dan intuisinya.

Teori belajar Bruner (1966) memiliki tiga model tahapan, pertama tahap enaktif, yakni tindakan anak secara langsung terlibat dalam mengotak – atik benda disekitar atau melakukan tindakan yang nantinya berkaitan dengan media pembelajaran. Pada tahap ini anak belajar secara langsung menggunakan benda kongret serta dapat memahami sesuatu dari kegiatan yang dilakukan sesuai arahan guru. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Lovita (2017) diungkapkan belajar melalui tindakan secara langsung memiliki manfaat yang besar dalam berlangsungnya kegiatan pembelajaran.

Tahap kedua ikonik, yakni tahap pembelajaran berbantu media pembelajaran yang diwujudkan dalam bentuk gambar atau diagram dengan menggambarkan kegiatan yang kongret. Salah satu contohnya media visual, media 2 dimensi ini akan digunakan anak mengasah kemampuannya dalam berfikir dalam mengkontruksi konsep dasar yang perlu dikuasai sebelum masuk pada tahap simbolik. Manfaat belajar melalui gambar menurut penelitian yang dilakukan oleh Rosmayanti (2018) dapat mempermudah dan memperjelas pemahaman sesuatu yang akan disampaikan pada siswa.

Ketiga tahap simbolis, yakni tahap pengenalan pola dasar simbolik, anak memanipulasi simbol dan lambang pada objek tertentu. Pada tahap ini anak akan

dapat melakukan pembelajaran direpresentasikan dalam bentuk simbol-simbol yang sering digunakan pada matematika khususnya materi operasi hitung bilangan asli (Matsumoto, 2017). Menurut Lestari (2013) penggunaan 3 teori Bruner enaktif, ikonik dan simbolik ini dapat membantu siswa mengingat, memahami, mengolah serta mengemukakan seluruh pengetahuannya mengenai suatu konsep sehingga dapat digunakan dalam penyelesaian masalah dengan sederhana. Pada tahapan enaktif siswa dikenalkan terkait konsep, tahapan ikonik siswa ditunjukkan suatu konsep yang disajikan dengan gambar dan tahapan terakhir, simbolik siswa menghitung dengan simbol tanpa ketergantungan dengan objek (Amir, Z., Risnawati, 2016)

Dari uraian diatas dapat disimpulkan, penerapan kegiatan belajar anak sebaiknya diberikan kesempatan untuk memanipulasi benda-benda yang dirancang secara khusus untuk dapat diotak-atik oleh siswa dalam memahami konsep matematika salah satunya melalui media pembelajaran. Proses mentransfer informasi yang diterima adalah siswa dapat belajar dan memahami seperti yang diinstruksikan dengan bantuan gambar atau foto di bawah bimbingan guru menurut Teori Bruner.

7. Respon Siswa

Respon ialah perilaku dari rangsangan dari lingkungan (Misliani & Panjaitan, 2013). Sedangkan arti respon siswa yakni reaksi perilaku dari siswa dalam kegiatan pembelajaran (Panjaitan & Marlina, 2016). Sependapat dengan Maharini dan Widhiasih (2016) menjelaskan respon siswa merupakan reaksi sosial siswa atas rancangan dari pengaruh atau kondisi yang dilakukan orang lain.

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya respon yakni nilai kepribadian, proses belajar dan pengalaman (Hidayati).

Semakin tinggi minat dan semangat dalam siswa belajar, akan berpengaruh pula terhadap hasil belajar siswa (Suren & Kandemir, 2020). Pendapat Pekdag dan Azizglu (2020) menjelaskan bahwa siswa akan memberikan respon yang positif ketika minat dan motivasi belajar tinggi, begitupun sebaliknya siswa akan memberikan respon yang negatif ketika minat dan motivasi belajar rendah. Pendapat Luh dan Ekayani (2021) menjelaskan bahwa terdapat interaksi antara penggunaan media pembelajaran dan karakteristik belajar siswa dalam menentukan hasil belajar siswa. Artinya, siswa akan mendapat keuntungan signifikan apabila siswa belajar dengan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristiknya.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan, ketika siswa memberikan respon yang positif ketika minat dan motivasi belajar tinggi, begitupun sebaliknya siswa memberikan respon yang negatif ketika minat dan motivasi belajar rendah.

B. Perspektif Teori dalam Islam

1. Yunus (1942) dalam bukunya Attarbiyatu Watta'liim yang berbunyi:

أن تعليم الإعلام له التأثير الأكبر على الحواس ويمكن أن يضمن الفهم بشكل أفضل .. الأشخاص الذين يستمعون إليها ليسوا على نفس المستوى من الفهم ومدة ما يفهمونه مقارنة بمن يرونه ويستمعون إليه

Mengungkapkan: “Bahwasanya media pengajaran paling besar pengaruhnya bagi indera dan lebih dapat menjamin pemahamannya. Orang yang mendengarkannya saja tidaklah sama tingkat pemahamannya dan lamanya bertahan apa yang dipahaminya dibandingkan dengan mereka yang melihat dan mendengarkannya”.

Ayat pada buku attarbiyatu watta'liim di atas menjelaskan media pembelajaran memiliki pengaruh besar bagi indera dan dapat menjamin

pemahamannya. Media visual, yaitu media yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran yang dapat memperlancar pemahaman, daya ingat dan menumbuhkan minat siswa untuk mengetahui hubungan antara isi materi dan manfaat pada kehidupan sehari-hari (Arsyad, 2010). Diperkuat dengan pendapat Rosmayanti (2018) Manfaat belajar melalui gambar dapat mempermudah dan memperjelas pemahaman sesuatu yang akan disampaikan pada siswa.

2. Ibrahim (1962) menjelaskan pentingnya media pembelajaran yang berbunyi:

تجلب الوسائط التعليمية شعورًا بالسعادة والفرح للطلاب وتثيره ، وهي قادرة على التأثير على حماسهم بحيث تساعد على ترسيخ المعرفة وتحريك أنشطة التعلم الممتعة.

Menungkapkan: “Media pembelajaran membawa dan membangkitkan rasa bahagia dan gembira bagi siswa dan mampu mempengaruhi semangat mereka sehingga membantu memantapkan pengetahuan serta menghidupkan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan”.

Ayat di atas menjelaskan pentingnya media pembelajaran yakni membantu memantapkan pengetahuan serta menghidupkan kegiatan pembelajaran yang menyenangkan. Penggunaan media pembelajaran dapat meningkatkan minat, motivasi dan rangsangan dalam aktivitas belajar. Dengan hal itu, penggunaan media dapat digunakan pendidik untuk menyalurkan materi pembelajaran kepada siswa untuk mempermudah dalam memahami materi yang akan diajarkan (Wahyuningtyas dkk, 2020). Media Busy Book dapat menumbuhkan semangat dan motivasi siswa dalam belajar matematika dalam kelas (Tia, Ayu D, 2022).

C. Kerangka Konseptual

Berdasarkan hasil pra-observasi di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro, diketahui bahwa anak Tunagrahita Fase D memiliki kesulitan dalam pembelajaran

operasi hitung bilangan asli. Hal tersebut dibuktikan dari ketika diminta untuk menghitung penjumlahan lebih dari 10, 4 siswa mengalami kesulitan dan 2 siswa mampu menghitung dengan benar, ketika menghitung pengurangan 3 siswa nilai yang telah dipinjam nilainya tetap, ketika menghitung perkalian 5 siswa merasa kebingungan dalam menghitung perkalian, ketika menghitung pembagian 4 siswa belum mampu membagi dengan benar. Selama kegiatan pembelajaran tidak terdapat media yang digunakan selain buku milik guru. Serta respon siswa malas saat diminta menjawab saat pembelajaran. Selain itu media yang digunakan hanya buku paket milik guru yang menunjukkan pembelajaran yang kurang menyenangkan bagi siswa. Hal inilah yang menyebabkan siswa malas saat pembelajaran sehingga berdampak pada perkembangan kemampuan anak dalam menghitung operasi hitung bilangan asli. Salah satu upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan pembelajaran yang cocok sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi yang membuat siswa tertarik dan lebih mudah dalam memahami materi yang tengah disampaikan.

Setelah mengkaji beberapa penelitian terdahulu, peneliti memperoleh informasi bahwa media pembelajaran yang cocok untuk anak Tunagrahita dan dapat menjadi sumber belajar siswa. Salah satu contohnya yakni dengan menggunakan media *Busy Book*. Media *Busy Book* ialah media 2 dimensi berbentuk buku yang terbuat dari kain flanel yang berwarna-warni dan memiliki visualisasi yang ditujukan untuk meningkatkan kreativitas dan kemampuan anak, menstimulus kemampuan motoriknya, aman dan ramah.

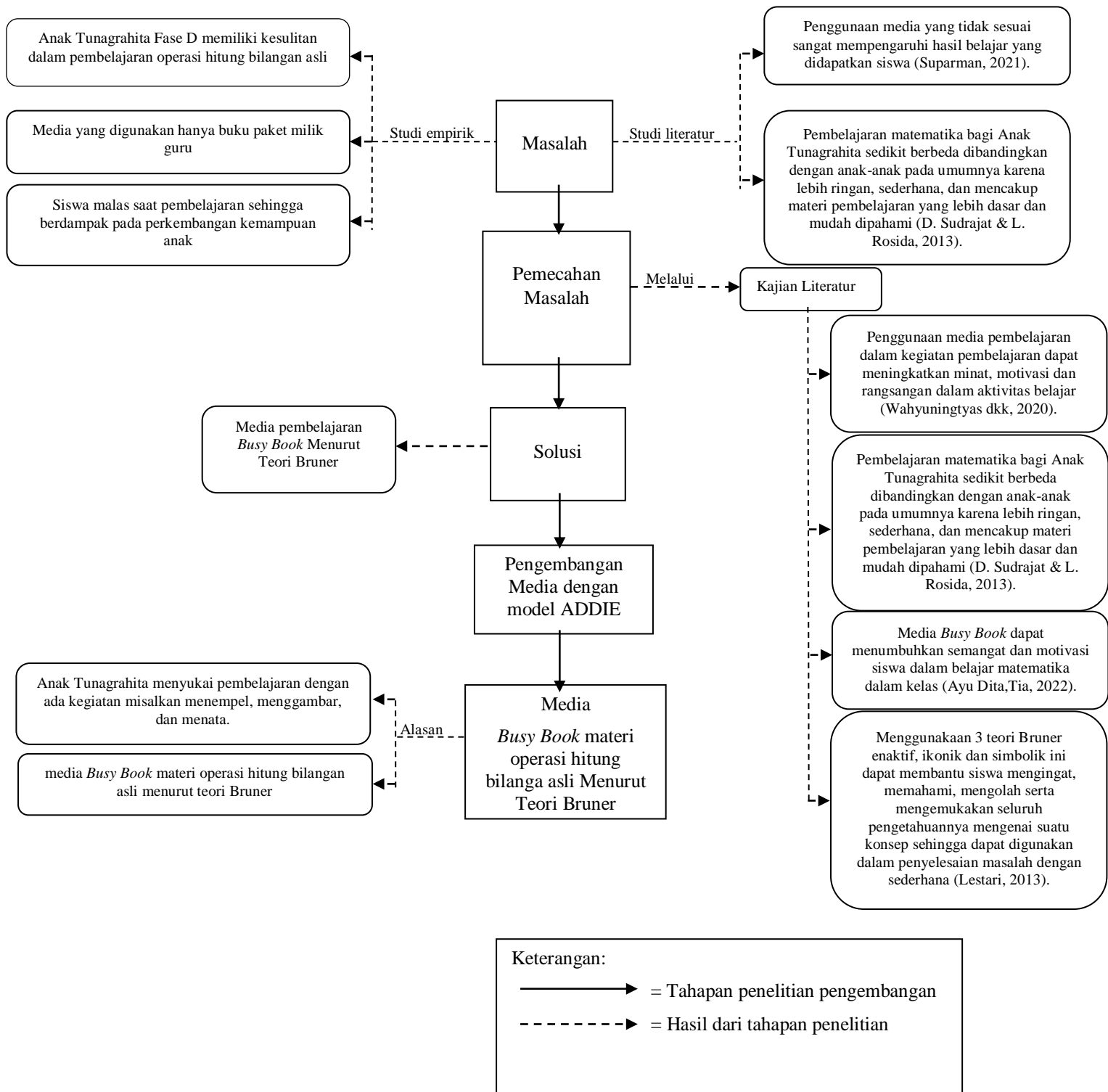
Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan media *Busy Book* yang memuat materi operasi hitung bilangan asli. Media *Busy Book* yang

dikembangkan tersebut berasal dari bahan dasar kain flanel jenis blend, dan polyester yang di lapiasi karton dengan perekat lem fox dan tembak. Pengembangan media berasal dari kain flanel karena kain flanel yang mudah dibentuk, bervariasi warna dan aman untuk digunakan, selanjutnya pertimbangan aktivitas anak yang pro aktif misalkan buku disobek, media bentuk lingkaran, kubus balok kempes karena di gigit. Anak Tunagrahita menyukai pembelajaran dengan ada kegiatan misalkan menempel, menggambar, dan menata. Dari hal tersebut, peneliti berharap media ini dapat membantu dalam menyampaikan materi yang membuat siswa tertarik dan lebih mudah dalam memahami materi yang tengah disampaikan. Selain itu, berdasarkan hasil penelusuran peneliti, belum terdapat media pembelajaran *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli menurut Teori Bruner sehingga dapat menambah ciri khas media pembelajaran.

Media *Busy Book* dapat digunakan dimana saja dan kapan saja. Media ini dapat digunakan pada kegiatan pembelajaran di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro karena Kegiatan belajar dengan media *Busy Book* dapat menstimulus aspek motorik halus siswa dengan berbagai kegiatan misalkan, menata gambar sesuai dengan jumlah bilangan, merapikan angka, serta setelah soal dijawab dengan benar siswa akan diminta untuk menulis di buku yang dapat melatih otot-otot kecil atau jari-jarinya untuk menulis dan menggambar objek sesuai dengan yang ada di media *Busy Book*.

Adapun tujuan dari pengembangan media *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli menurut Teori Bruner yaitu mengetahui pengembangan media *Busy Book* yang valid dan menarik. Kerangka konseptual pengembangan

media *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli menurut teori Bruner disajikan pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Konseptual

BAB III

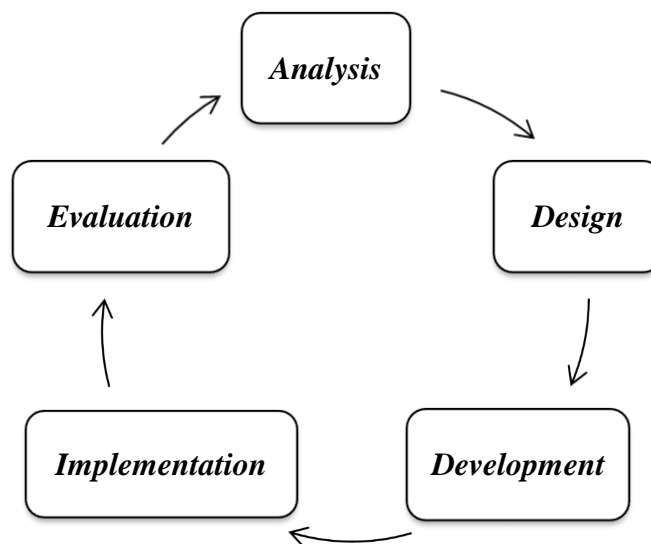
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development* (R&D). Metode R&D di lembaga pendidikan membantu guru mengembangkan dan menghasilkan produk baru yang menarik serta memudahkan proses transfer pengetahuan dalam pembelajaran.

B. Model Pengembangan

Model pengembangan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Model ADDIE merupakan model pengembangan yang sederhana, terstruktur dan diadaptasi untuk tujuan pengembangan *Busy Book* dalam penelitian ini.



Sumber : (Sugiyono, 2015)

Gambar 3.1 Tahapan model ADDIE

C. Prosedur Pengembangan

Model pengembangan ADDIE memiliki 5 tahapan yakni *Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*.

1. Analisis (*Analysis*)

Analisis (*Analysis*) dilakukan untuk menganalisis kebutuhan dan pengumpulan informasi untuk digunakan dalam pembuatan media pembelajaran.

Terdapat tahapan dalam tahap analisis yakni:

- a. Analisis media pembelajaran, Peneliti melakukan wawancara dengan waka kurikulum dan guru matematika dan siswa terkait media yang sudah ada dan belum dalam kegiatan pembelajaran, antusias siswa ketika pembelajaran tanpa media dan terdapat media, bentuk media yang cocok digunakan, dan fungsi media dalam pembelajaran. peneliti juga melakukan kajian literatur terkait kebutuhan penggunaan media untuk anak Tunagrahita Ringan, media yang baik dan tepat untuk anak Tunagrahita Ringan, hal-hal yang perlu diperhatikan dalam membuat media.
- b. Analisis kurikulum, peneliti melakukan wawancara dengan waka kurikulum dan guru matematika terkait pelaksanaan pembelajaran di sekolah SLBN, sistem pelajaran di sekolah SLBN, kurikulum yang digunakan, serta apakah sistem pembelajaran yang digunakan sudah efektif untuk siswa-siswi khususnya pada kelas Tunagrahita Ringan, sistem pembelajaran di sekolah SLBN dengan menggunakan media dan harapan guru dalam pembelajaran matematika.
- c. Analisis materi pembelajaran, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika terkait kompetensi siswa, mengkaji hasil belajar siswa terkait komposisi materi bilangan di dalam kaitannya dengan produk yang di hasilkan.

Capaian Pembelajaran (CP) untuk anak Tunagrahita Ringan Fase D yang nantinya akan digunakan dalam pengembangan media.

d. Analisis siswa, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika dan siswa terkait kebutuhan siswa dalam belajar dengan observasi lapangan, karakteristik siswa saat kegiatan pembelajaran khususnya matematika, keaktifan siswa, pola belajar siswa, dan kebutuhan bahan ajar untuk menunjang pembelajaran yang dapat menarik untuk di terapkan atau diajarkan kepada siswa Tunagrahita Ringan.

Setelah peneliti mendapatkan informasi di lapangan, maka akan merancang pengembangan produk yang tepat sebagai solusi masalah mengacu pada analisis.

2. Perencanaan (*Design*)

Tahap perancangan peneliti melakukan perancangan media *Busy Book* yang akan dikembangkan dan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Adapun tahapan perancangan media *Busy Book* sebagai berikut:

a. Menetapkan bidang kajian yang akan digunakan

Penetapan bidang kajian ini dilakukan untuk mengetahui karakteristik materi yang akan digunakan untuk siswa Tunagrahita Ringan. Penetapan bidang kajian harus mempertimbangkan Capaian Pembelajaran dengan karakteristik media *Busy Book* yang akan di kembangkan. Berikut Capaian Pembelajaran materi operasi hitung bilangan asli yang akan dikembangkan peneliti disajikan pada tabel 3.1.

Tabel 3.1 Capaian Pembelajaran Materi Operasi Hitung Bilangan Asli

Elemen	No	Capaian Pembelajaran
Operasi hitung bilangan asli	1.	peserta didik mampu menunjukkan cara melakukan dan menghitung hasil penjumlahan dua angka maksimal 50 dengan benda konkret
	2.	peserta didik mampu menunjukkan cara melakukan dan menghitung hasil pengurangan dua angka maksimal 50 dengan benda konkret
	3.	peserta didik mampu melakukan operasi hitung perkalian sampai 20
	4.	peserta didik mampu melakukan operasi hitung perkalian sampai 20

b. Merancang soal serta jawaban

Rancangan soal yang disusun secara sederhana dengan sumber yang mendukung dari hasil observasi peneliti di sekolah, seperti buku sekolah, untuk bentuk dan gambaran dalam soal disesuaikan dengan bentuk atau gambar buah yang ditanam di sekolah. Beberapa referensi tersebut dikumpulkan menjadi suatu soal dan jawaban yang akan dikemas ke dalam bentuk visual dalam media *Busy Book*. Perancangan isi media juga disesuaikan dengan batasan peneliti dalam capaian pembelajaran, langkah-langkah pendekatan saintifik dengan menyajikan contoh permasalahan operasi hitung bilangan asli beserta cara penyelesaiannya. Sedangkan soal sudah tertera pada media namun untuk nilai dapat diubah sesuai dengan kebutuhan soal berbantu benda konkret dengan cara penyelesaiannya menurut Teori Bruner.

c. Merancang Desain Media

Pada langkah ini peneliti membuat media *Busy Book* atau desain alur media pembelajaran yang akan dibuat. Desain media *Busy Book* berisi kegiatan

menghitung penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian menggunakan Teori Bruner. Kegiatan misalkan, mengambil angka, menata gambar sesuai dengan jumlah bilangan, penyelesaian soal menggunakan item Media pembelajaran *Busy Book* digunakan untuk anak Tunagrahita Ringan. *Busy Book* akan berisi 7-8 halaman dengan ukuran 23x27 cm. Bahan buku terbuat dari kain flanel sehingga tidak mudah robek. Materi di dalam media *Busy Book* yaitu operasi hitung penjumlahan menggunakan item bunga dan buah apel, operasi hitung pengurangan menggunakan item bunga matahari, operasi hitung perkalian menggunakan item kue bintang dan operasi hitung pembagian menggunakan item buah pear.

d. Menyiapkan Komponen-Komponen Media *Busy Book*

Tahap selanjutnya peneliti menyiapkan komponen media *Busy Book*. Komponen media pembelajaran yang digunakan peneliti antara lain: kain flanel, lem, kertas karton, pita, cetakan huruf, angka dan bentuk.

e. Menyiapkan Angket Validasi, Angket Ketertarikan Siswa Dan Angket Respon Siswa

Pada tahap ini, peneliti menyusun angket validasi, angket ketertarikan siswa dan angket respon siswa. Angket validasi media yang dikembangkan terdiri dari angket ahli materi, ahli media, ahli bahasa, ahli pembelajaran dan praktisi.

3. Pengembangan (*Development*)

a. Pengembangan media *Busy Book*

Pada Tahap pengembangan, kegiatan yang dilakukan peneliti antara lain: 1) membuat halaman media, 2) membuat pola kain flanel huruf dan angka, 3)

membuat pola bentuk, 4) menyusun judul media *Busy Book*, 5) menyusun judul sub bab menghitung penjumlahan, 6) menyusun soal dan penyelesaian operasi hitung penjumlahan ke-I, 7) menyusun soal dan penyelesaian operasi hitung penjumlahan ke-II, 8) menyusun judul sub bab menghitung pengurangan, 9) menyusun soal dan penyelesaian operasi hitung pengurangan, 10) menyusun sub bab menghitung perkalian, 11) menyusun soal dan penyelesaian operasi hitung perkalian, 12) menyusun sub bab menghitung pembagian, dan 13) menyusun soal dan penyelesaian operasi hitung pembagian.

b. Validasi Ahli

Setelah media selesai, media *Busy Book* di validasi menggunakan instrumen validasi yang sudah di rancang pada tahap sebelumnya. Penilaian media yang di kembangkan terdiri dari: validator ahli materi, validator ahli media, validator ahli bahasa, validator ahli pembelajaran dan praktisi. Validasi digunakan untuk mengetahui apakah rancangan media yang dikembangkan peneliti bermanfaat serta dapat di uji coba pada siswa Tunagrahita Ringan kelas VII Fase D di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro.

c. Revisi Media

Selanjutnya peneliti mendapatkan hasil validasi ahli, peneliti melakukan revisi media *Busy Book* dengan masukan validator ahli.

4. Implementasi (*Implementation*)

Tahap implementasi, peneliti akan melakukan tahap uji kepada siswa menggunakan media *Busy Book* yang telah di revisi secara terbatas pada kegiatan pembelajaran materi operasi hitung bilangan asli di kelas VII siswa Tunagrahita

Ringan. Uji coba digunakan untuk menilai kelayakan media *Busy Book* dan daya tarik penggunaan media *Busy Book*. Peneliti memilih siswa kelas VII Fase D sejumlah 6 siswa sebagai subjek coba karena sedang mempelajari materi operasi hitung bilangan asli dan didasarkan dari tahap analisis.

5. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi, peneliti melakukan penilaian media *Busy Book* yang telah di uji cobakan dalam kegiatan pembelajaran operasi hitung bilangan asli. Evaluasi digunakan untuk mendiskripsikan kevalidan media *Busy Book* melalui angket validasi kepada validator, angket ketertarikan siswa dan angket respon siswa yang didapatkan dari hasil uji coba oleh 6 siswa, serta penilaian praktisi terhadap media. setelah media *Busy Book* di evaluasi, maka dapat diketahui apakah media perlu perbaikan kembali atau valid dan menarik untuk digunakan.

D. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Desain uji coba bertujuan untuk menguji kevalidan media pembelajaran yang dihasilkan. Terdapat 5 Subjek uji ahli yakni ahli materi, validator ahli media, validator ahli bahasa, ahli pembelajaran dan praktisi.

2. Subjek Coba

Uji coba dalam penelitian ini adalah uji coba skala terbatas. Bertempat di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro. Waktu pelaksanaan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023. Uji coba oleh 6 siswa Tunagrahita Ringan kelas VII Fase D.

E. Jenis Data

Data diklasifikasikan ke dalam kategori mengacu pada cara pemrosesan maupun analisisnya. Jenis data berupa kualitatif dan kuantitatif yang dipakai dalam penelitian pengembangan.

1. Data kualitatif

- a. Hasil wawancara dengan guru matematika VII Tunagrahita Fase D, waka kurikulum dan siswa SLBN Sumbang 1 Bojonegoro.
- b. Hasil observasi pada kegiatan pembelajaran materi operasi hitung bilangan asli.
- c. Komentar atau saran disampaikan oleh validator materi, media, bahasa, pembelajaran dan praktisi.

2. Data Kuantitatif

- a. Angket validasi oleh validator materi, media, bahasa, pembelajaran dan praktisi.
- b. angket ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book*.
- c. Respon siswa terhadap media pembelajaran *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli menurut Teori Bruner.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data berbentuk angket. Berikut adalah beberapa angket yang digunakan:

1. Angket Validasi

Angket digunakan untuk mendapatkan informasi terkait validitas, kualitas dan kemanfaatan media pembelajaran *Busy Book*. Angket yang digunakan

dalam penelitian ini. Angket untuk validasi materi, angket untuk validasi media, angket untuk validasi bahasa, angket untuk validasi pembelajaran, angket untuk praktisi. Kisi-kisi angket validasi terlampir

2. Angket Ketertarikan Siswa Terhadap Media

Pada angket ketertarikan siswa terhadap media digunakan untuk mengetahui tingkat ketertarikan siswa terhadap media pembelajaran *Busy Book* pada proses kegiatan pembelajaran secara langsung. Kisi-kisi angket ketertarikan siswa terlampir

3. Angket Respon Siswa

Pada angket siswa digunakan untuk dapat mengetahui respon menggunakan media pembelajaran *Busy Book* pada proses kegiatan pembelajaran secara langsung. Kisi-kisi angket respon siswa terlampir.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara dan angket.

1. Observasi

Observasi pada penelitian ini yakni observasi sekolah sebagai tempat penelitian dan pengembangan media *Busy Book*. Observasi dilakukan di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro.

2. Wawancara

Wawancara pada penelitian ini dilakukan kepada guru matematika VII Tunagrahita Fase D, waka kurikulum dan siswa SLBN Sumbang 1 Bojonegoro terkait permasalahan, menganalisis kebutuhan, dan kesulitan siswa Tunagrahita

pada saat belajar materi operasi hitung bilangan asli. Wawancara dilakukan secara tidak terstruktur, agar mendapatkan informasi secara lengkap.

3. Angket

Angket digunakan untuk mengetahui hasil validasi, hasil ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book*, hasil respon siswa terhadap penggunaan media *Busy Book* yang telah dikembangkan peneliti.

H. Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini terbagi menjadi dua yakni analisis data kualitatif dan kuantitatif.

1. Analisis Kevalidan Media Pembelajaran

Validasi media *Busy Book* dilakukan oleh 5 validator. Pemberian skor angket validasi didasarkan pada *skala likert* 1-4 dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Nor Fadlilah, 2020):

$$\text{Persentase kevalidan produk} = \frac{\text{total skor validasi}}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah perhitungan hasil persentase kevalidan produk, maka dilakukan konversi nilai mengacu pada (Nor Fadlilah, 2020):

Tabel 3.2 Kriteria Persentase Kevalidan Media

No	Skor	Kriteria Validasi
1.	85 – 100 %	Sangat Valid
2.	70 – 85%	Valid
3.	50 – 70%	Kurang Valid
4.	10 – 50%	Tidak Valid

Sumber : (Nor Fadlilah, 2020)

2. Analisis Angket Ketertarikan Siswa Terhadap Media

Angket berisi pernyataan dan skor penilaian. Pemberian skor angket ketertarikan siswa didasarkan pada *skala likert* 1-4 dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Cici dan Lianti, 2018):

$$\text{Persentase ketertarikan siswa} = \frac{\text{total skor ketertarikan}}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah perhitungan hasil persentase ketertarikan siswa terhadap media, maka dilakukan konversi nilai mengacu pada (Cici dan Lianti, 2018):

Tabel 3.3 Kriteria Persentase Ketertarikan Siswa Terhadap Media

No	Skor	Kriteria Ketertarikan
1.	85 – 100 %	Sangat Tertarik
2.	70 – 85%	Tertarik
3.	50 – 70%	Kurang Tertarik
4.	10 – 50%	Tidak Tertarik

Sumber: Cici dan Lianti (2018)

3. Analisis Respon Siswa

Angket berisi pernyataan dan skor penilaian. Pemberian skor angket respon siswa didasarkan pada *skala likert* 1-4 dengan menggunakan rumus sebagai berikut Chasanah (2021):

$$\text{Persentase ketertarikan siswa} = \frac{\text{total skor respon siswa}}{\text{total skor maksimal}} \times 100\%$$

Setelah perhitungan hasil persentase respon siswa, maka dilakukan konversi nilai mengacu pada Chasanah (2021):

Tabel 3.4 Kriteria Persentase Respon Siswa

No	Skor	Kriteria Respon
1.	85 – 100 %	Positif
2.	70 – 85%	Positif
3.	50 – 70%	Kurang Positif
4.	10 – 50%	Tidak Positif

Sumber: Chasanah (2021)

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Hasil Pengembangan

Penelitian ini diawali dengan analisis yakni dengan melakukan wawancara kepada waka kurikulum, guru matematika dan siswa Tunagrahita kelas VII Fase D, waka kurikulum dan siswa SLBN Sumbang 1 Bojonegoro pada bulan Januari 2023. Kegiatan analisis berfokus untuk mengetahui kebutuhan dan pengumpulan informasi untuk digunakan dalam pembuatan media pembelajaran yang cocok dan sesuai dengan karakteristik siswa.

1. Pengembangan Media *Busy Book* Materi Operasi Hitung Bilangan Asli Menurut Teori Bruner Yang Valid dan Menarik

a. Analisis (analisis)

2) Analisis Media

Adapun hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan waka kurikulum dan guru matematika kelas Tunagrahita bahwa sebelumnya sudah ada media pembelajaran yang digunakan, namun sekarang sudah tidak digunakan karena terdapat beberapa kendala. Beberapa media terbuat dari berbagai kertas rusak karena disobek siswa yang luar biasa, selanjutnya media dari plastik bentuk bangun datar hilang karena dilempar-lempar dan tidak dikembalikan ke tempat yang semula. Media pembelajaran dapat membantu guru dalam menjelaskan dengan media juga menarik siswa agar bisa fokus ketika kegiatan pembelajaran. Hal yang perlu diperhatikan dalam membuatnya, misalkan sesuai dengan tujuan pembelajaran, ukuran media, mudah dan aman untuk anak Tunagrahita, pemilihan

bahan dan warna. Sulitnya dalam pembuatan media, ide media yang akan dibuat atau digunakan dengan berbagai pertimbangan kesesuaian media untuk anak Tunagrahita terutama pada saat pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan asli. Saat pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan asli dikelas, peneliti mengamati siswa memiliki kesulitan dalam pembelajaran operasi hitung bilangan asli. Dengan demikian terlihat bahwa seharusnya media pembelajaran dapat membantu guru dalam menjelaskan materi namun, perlu diperhatikan dalam membuatnya, misalkan sesuai dengan tujuan pembelajaran, ukuran media, mudah dan aman untuk anak Tunagrahita, dan pemilihan bahan.

3) Analisis Kurikulum

Adapun hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan waka kurikulum dan guru matematika kelas Tunagrahita SLBN Sumbang 1 Bojonegoro bahwa sistem pembelajaran dengan penugasan dianggap kurang efektif. Hal ini dibuktikan dengan cara pola berpikir anak Tunagrahita ini memiliki hambatan dalam intelektualnya, dan malas ketika pembelajaran matematika. Dengan demikian terlihat bahwa diperlukan media yang cocok untuk anak tunagrahita agar mereka tertarik dan aktif ketika pembelajaran matematika.

4) Analisis Materi Pembelajaran

Adapun hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika kelas Tunagrahita SLBN Sumbang 1 Bojonegoro bahwa materi yang dipelajari anak Tunagrahita Ringan Fase D saat ini yakni Bilangan, sub bab operasi hitung bilangan asli. Untuk kelas Tunagrahita berbeda dengan kelas anak pada umumnya. Untuk kelas Tunagrahita Ringan sendiri mereka bisa menulis, membaca, menghitung secara sederhana. Meskipun mereka umur 12 tahun sudah

masuk jenjang SMP namun, usia mental 9 tahun. Capaian pembelajaran untuk pembelajaran berbeda dengan sekolah pada umumnya. Capaian Pembelajaran kelas VII Fase D hambatan berpikir: pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, peserta didik dapat menghitung hasil penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan benda konkret, peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, peserta didik dapat menghitung hasil pengurangan dua angka maksimal 100 dengan benda konkret, peserta didik dapat melakukan operasi hitung perkalian sampai 20, peserta didik dapat melakukan operasi hitung pembagian sampai 20. Selain itu kendala ketika menjelaskan materi operasi hitung bilangan asli kepada siswa, misalkan saja pada saat kita memberikan intruksi kepada mereka untuk menjumlahkan 2 kotak ditambah 2 kotak, jika tidak ada bantuan gambar atau mereka menggambar sebuah kotak akan sulit mereka pahami. Salah dalam memaknai simbol, pada operasi pengurangan nilai yang telah dipinjam memiliki nilai tetap. Cara mengembangkan minat bakat siswa di luar bidang akademik, Misalkan kesenian ada tari dan nyanyi, olahraga ada bola, badminton dan catur, tata boga dan tata rias. Dengan demikian materi yang akan digunakan untuk pengembangan media yakni materi operasi hitung bilangan asli.

5) Analisis Siswa

Adapun hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru matematika kelas Tunagrahita dan siswa SLBN Sumbang 1 Bojonegoro bahwa hambatan ketika pembelajaran matematika anak-anak berhitung biasa pakai jari untuk penjumlahan 10, dan masih harus diawasi dan dibimbing. Untuk

penjumlahan lebih dari 10 jika tidak ada benda (media) menggunakan penjumlahan bersusun itu mereka kurang paham. Anak Tunagrahita menyukai pembelajaran dengan ada kegiatan misalkan menempel, menggambar, dan menata. Selanjutnya untuk pembagian di kelas Tunagrahita tidak ada pembagian dengan hasil sisa, karena mereka tidak mampu untuk memahaminya.

Dengan demikian temuan dari hasil temuan pada analisis observasi dan wawancara kepada guru dan siswa diperlukan media alternatif untuk membuat siswa tertarik, menstimulus, meningkatkan kemampuan motorik halus, mudah dan aman digunakan terutama pada mata pelajaran matematika materi operasi bilangan asli dengan memperhatikan kecocokan media untuk siswa Tunagrahita. Peneliti melakukan studi pendahuluan dengan melakukan kajian literatur untuk mendapatkan solusi alternatif dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dalam penelitian, yaitu dengan mengembangkan *Busy Book*.

Sejalan dengan temuan saat kegiatan analisis penetapan materi operasi hitung bilangan asli berdasarkan Capaian Pembelajaran (CP) yang sesuai dengan karakteristik produk yang akan dikembangkan. *Busy Book* yang berisi kegiatan belajar operasi hitung bilangan asli mulai dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang sederhana dan menyenangkan untuk mengasah kognitif anak menurut Teori Bruner.

b. Perancangan (*Design*)

Setelah melakukan analisis dan menemukan bahwa mengembangkan *Busy Book* menjadi solusi alternatif. Selanjutnya peneliti merancang media pembelajaran yang akan dikembangkan dan disesuaikan dengan tujuan. Adapun kegiatan tersebut dapat dirinci sebagai berikut:

1) Menetapkan bidang kajian yang akan digunakan

Peneliti menetapkan materi operasi hitung bilangan asli sebagai bidang kajian yang digunakan dalam media *Busy Book*. Penetapan materi berdasarkan Capaian Pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik media yang dikembangkan. Capaian Pembelajaran ditetapkan secara keseluruhan agar mendapatkan gambaran secara menyeluruh dan utuh berdasarkan merdeka.

2) Rancangan soal dan jawaban

Setelah merancang media dibuat, langkah selanjutnya yakni menyusun materi, soal evaluasi dan jawaban operasi hitung bilangan asli. Materi yang disusun berdasarkan sumber yang mendukung dari hasil observasi peneliti di sekolah, seperti buku sekolah, untuk bentuk dan gambaran dalam soal disesuaikan dengan bentuk atau gambar buah yang ditanam di sekolah. Beberapa referensi tersebut dikumpulkan menjadi suatu soal dan jawaban yang akan dikemas ke dalam bentuk visual dalam media *Busy Book*.

Peneliti menyusun media mulai dari judul, selanjutnya soal yang berkaitan dengan proses mendapatkan informasi baru, pada tahap ini siswa dapat belajar dengan objek berupa gambar yang dapat ditinjaulanjuti dengan tindakan fisik atau memanipulasi objek-objek secara langsung. Pada tahap mengamati, disajikan sebuah permasalahan dan objek (gambar) yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan asli. Tahap menanya, siswa dirangsang untuk memikirkan pertanyaan terkait soal yang diberikan. Pada tahap mengumpulkan informasi, disajikan konsep operasi hitung bilangan asli dan langkah penyelesaian. Tahap mencoba, siswa mencoba menyelesaikan soal dengan memanipulasi objek yang tersedia di dalam media.

Rancangan strategi pembelajaran disajikan pada Tabel 4.1 dan rancangan soal dan jawaban disajikan pada Tabel 4.2.

Tabel 4.1 Rancangan Strategi Pembelajaran

Model Pembelajaran: Problem Based Learning	Pendekatan: Saintifik	Teori Belajar: Bruner	Kegiatan Pada <i>Busy Book</i>
Asesmen Diagnostik	Mengamati		Peserta didik diberikan pertanyaan pematik terkait bilangan asli
Orientasi peserta didik pada masalah			Peserta didik menyimak video pembelajaran materi operasi hitung bilangan asli
mengorganisasikan peserta didik untuk belajar	Menanya dan mendapatkan informasi	Enaktif	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memperkenalkan media <i>Busy Book</i> kepada peserta didik • Guru memberikan media <i>Busy Book</i> kepada peserta didik • Guru meminta peserta didik menyebutkan “angka” yang ditunjukkan
membimbing penyelidikan (individu atau kelompok)	Mencoba	Ikonik dan Simbolik	<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mencoba mengerjakan soal di dalam media <i>Busy Book</i> • Guru membimbing peserta didik dalam mengerjakan
menyajikan dan menembangkan hasil karya	Penyelesaian		<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mempresentasikan (menunjukkan) hasil pekerjaannya
menganalisis dan evaluasi proses pemecahan masalah			<ul style="list-style-type: none"> • Guru dan peserta didik mengevaluasi
asesmen sumatif			<ul style="list-style-type: none"> • Peserta didik mengerjakan asesmen sumatif

Tabel 4.2 Rancangan Soal dan Jawaban

Pendekatan: Saintifik	Teori Belajar: Bruner	Rancangan: Soal dan Jawaban
Mengamati	Enaktif	Soal, memanipulasi objek-objek secara langsung menggunakan media <i>Busy Book</i>
Menanya		
Pengumpulan Informasi	Ikonik	menggunakan objek (item media) media <i>Busy Book</i> untuk menjawab
Mencoba		
Penyelesaian	Simbolik	menggunakan simbol (angka) media <i>Busy Book</i> untuk menjawab

3) Menyiapkan komponen media *Busy Book*

Tahapan selanjutnya yakni menyiapkan komponen media *Busy Book*. Komponen media pembelajaran yang dimaksud peneliti yakni bahan dan alat dalam pembuatan media. Pada tahap ini, peneliti membuat media dengan bahan kain flanel yang dapat disebut *Busy Book* (Buku Sibuk). Peneliti memilih bahan kain flanel sebagai bahan utama karena dapat dibuat dan diatur sesuai kebutuhan sendiri, dapat digunakan berkali-kali, dapat menarik perhatian siswa dengan warna dan bentuk yang bervariasi, mudah dan aman digunakan untuk siswa Tunagrahita.

Adapun komponen yang digunakan peneliti dalam membuat media *Busy Book* antara lain:

a) Kain Flanel

Kain flanel berfungsi sebagai bahan utama (dasar) untuk membuat desain kerangka media. Terdapat 2 macam kain flanel yang digunakan oleh peneliti dalam membuat media. Untuk dasar halaman peneliti menggunakan jenis kain flanel blend, yakni kain flanel yang terbuat dari campuran wol domba dan rayon. Pemilihan kain flanel blend karena memiliki kualitas kain yang padat dan tidak mudah melar. Untuk tulisan dan gambar peneliti menggunakan jenis kain flanel

polyester, yakni kain flanel yang terbuat dari sejenis serat plastik. Pemilihan kain flanel polyester karena memiliki kualitas kain yang lebih lembut, mudah dibentuk dan sedikit mengkilat. Serta kain flanel polyester ini memiliki beberapa pilihan warna dan mudah untuk ditemukan di toko kain atau toko jahit. Kain flanel blend dan kain flanel polyester disajikan pada Gambar 4.2.



Gambar 4.2 Kain Flanel

b) Lem

Lem berfungsi sebagai bahan perekat di dalam media. Peneliti menggunakan 2 macam lem yang digunakan dalam membuat media, yakni lem Fox dan tembak. Peneliti menggunakan lem Fox untuk merekatkan kain flanel dengan kertas karton sebagai dasar halaman agar lebih kaku. Peneliti memilih lem Fox karena cocok digunakan untuk perekat antara kain flanel dan kertas karton. Untuk lem tembak digunakan peneliti untuk merekatkan kain flanel dengan kain flanel. Penggunaan lem tembak untuk kain flanel digunakan sebagai pertimbangan peneliti untuk menyatukan setiap bagian rancangan desain agar lebih mudah dan hemat. Pertimbangan tersebut dibandingkan dengan berbagai macam lem yang cocok untuk kain. Peneliti juga mempertimbangkan dengan cara menjahit setiap rancangan desain, namun menguras waktu, biaya dan perlu adanya keahlian dalam menjahit. Dari pertimbangan tersebut peneliti memilih lem tembak yang cocok

sebagai perekat antara kain dan kain. Lem fox dan lem tembak disajikan pada Gambar 4.3.



Gambar 4.3 Lem

c) Kertas Karton

Kertas karton berfungsi sebagai alas antar kain untuk memuat halaman lebih kaku. Terdapat 3 macam jenis ukuran karton, yakni tebal, sedang dan tipis. Peneliti menggunakan jenis ukuran karton sedang. Pertimbangan pertama saat menggunakan kertas buffalo, kondisi halaman kain flanel lembek. Pertimbangan kedua saat menggunakan kertas karton ukuran tebal, kondisi halaman kain flanel kaku, namun bergelombang. Pertimbangan ketiga saat menggunakan kertas karton ukuran tipis, kondisi halaman kain flanel sedikit kaku. Pemilihan karton sedang dilakukan peneliti dengan pertimbangan sebelumnya dan kecocokan dengan ukuran media yang akan dibuat. Kertas karton sedang disajikan pada Gambar 4.4.



Gambar 4.4 Kertas Karton

d) Pita

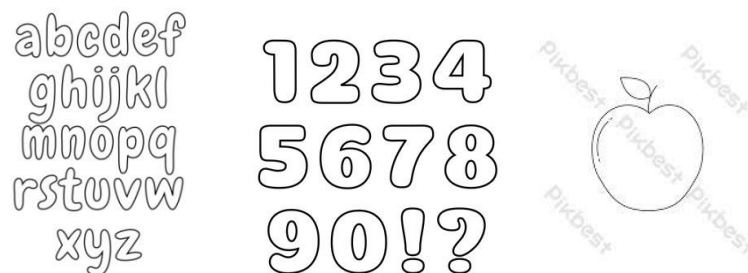
Pita berfungsi sebagai pembatas tepi agar siswa dapat mengetahui pola dalam membaca. Terdapat berbagai macam ukuran pita, peneliti menggunakan ukuran pita paling kecil dengan lebar 0,5 cm. Peneliti menggunakan pita sebagai pembatas karena tidak mudah sobek dan memiliki ukuran lebar yang sama dan ukuran panjang dapat disesuaikan dengan ukuran media. Pita disajikan pada Gambar 4.5.



Gambar 4.5 Pita

e) Cetakan Huruf, Angka, dan Bentuk

Cetakan berfungsi untuk pola dasar untuk membuat rangkaian soal dan jawaban yang dibuat dengan kain flanel dan akan disusun di atas halaman kain flanel. Langkah dalam membuatnya yakni mencari pola huruf abjad, pola angka bilangan asli, dan pola bentuk bunga dan buah di google selanjutnya di print out di kertas HVS, selanjutnya di gunting sesuai dengan pola. Cetakan huruf, angka dan bentuk disajikan pada Gambar 4.6.



Gambar 4.6 Cetakan, Huruf, Angka

f) Alat

Alat yang digunakan peneliti dalam membuat media yakni, gunting, cater, ATK, dan alat lem tembak. Disajikan pada Gambar 4.7.



Gambar 4.7 ATK

4) Menyiapkan Instrumen angket validasi, angket ketertarikan dan angket respon siswa

Peneliti menyiapkan beberapa instrumen yang akan digunakan untuk mengumpulkan data penelitian. Instrumen tersebut terdiri dari angket validasi ahli materi, angket validasi media, angket validasi bahasa, angket validasi pembelajaran, praktisi, angket ketertarikan siswa dan angket respon siswa. Perbedaan setiap aspek dan indikator dalam instrumen validasi disesuaikan dengan keahlian masing-masing bidang validator. Angket yang digunakan berpedoman pada referensi yang mendukung dengan modifikasi. Angket ketertarikan siswa terhadap media diberikan untuk mengetahui tingkat ketertarikan media untuk siswa. Angket respon siswa diberikan setelah siswa menggunakan media *Busy Book* dalam proses kegiatan pembelajaran. Kisi-kisi angket validasi, ketertarikan siswa terhadap media dan respon siswa disajikan pada Bab 3.

Setelah instrumen validasi disusun, peneliti meminta izin dan konsultasi dengan validator. Validator ahli materi dalam penelitian ini yaitu Siti Faridah, M.Pd (Dosen Tadris Matematika UIN Malang) dan Ria Norfika Yuliandri, M.Pd (Dosen PGMI UIN Malang). Validator ahli media yaitu Dimas Femy Sasongko, M.Pd (Dosen Tadris Matematika UIN Malang). Validator ahli bahasa yaitu Muh. Zuhdy Hamzah, S.S., M.Pd (Dosen Bahasa PGMI UIN Malang). Validator ahli pembelajaran yaitu Istijani, M.Pd (Kepala Sekolah SLBN). Validator praktisi yaitu Dianthus Marthania, S.Pd (Guru Matematika Tunagrahita kelas VII)

Dengan demikian temuan dari hasil rancangan media yakni sumber pendukung dalam merancang soal dan jawaban ialah buku sekolah, untuk bentuk dan gambaran dalam soal disesuaikan dengan tanaman di sekolah. Selain itu juga peneliti menemukan rancangan hasil validasi yang dilakukan diperoleh hasil pertama yaitu angket validasi ahli materi I, II, hasil kedua yaitu angket validasi ahli media, hasil ketiga yaitu angket validasi ahli bahasa, hasil keempat yaitu angket ahli pembelajaran, dan hasil kelima yaitu angket validasi praktisi yang disertai dengan komentar atau saran. Selain itu hasil angket ketertarikan siswa terhadap media dan hasil angket respon siswa.

c. Pengembangan (*Development*)

Selanjutnya peneliti mengembangkan media *Busy Book* sesuai dengan tujuan. Adapun kegiatan tersebut dapat dirinci sebagai berikut:

1) Pengembangan Media *Busy Book*

a) Membuat Halaman Media

Membuat halaman media diawali dengan mengambil bahan: kain flanel blend berwarna putih ber-ukuran 4 meter, kertas karton ukuran sedang, lem Fox,

lem tembak pita dan alat: gunting, cater, alat tembak, dan ATK. Peneliti mengambil kain flanel blend berwarna putih ber-ukuran 4 meter dan mengambil alat ATK dan gunting untuk membuat ukuran 23 x 27 cm pada kain dan mengguntingnya sesuai ukuran. Selanjutnya peneliti mengambil kertas karton ukuran sedang dan mengambil alat ATK dan cater untuk membuat ukuran 21 x 25 cm pada kertas dan meng-cater-nya sesuai ukuran. Setelah kain flanel dan kertas karton siap, peneliti mengambil lem Fox untuk merekatkan kain flanel dan kertas. Peneliti merekatkan kain dan kertas pada titik acuan sebelah kanan, Pada bagian kiri sebagai sisa (tanpa ada kertas karton) digunakan untuk bagian batas tepi. Setelah tertempel antara kain flanel dan kertas karton peneliti mengambil pita untuk memberikan garis pembatas sebelah kiri dengan berbantu lem tembak dan alat tembak. Alat dan bahan untuk membuat halaman media disajikan pada Gambar 4.8.



Gambar 4.8 Alat dan Bahan Membuat Halaman Media

b) Membuat Pola Kain Flanel Huruf dan Angka

Membuat pola huruf dan angka disesuaikan dengan kebutuhan untuk media. Peneliti mengambil kain flanel jenis polyester warna-warni dan gunting. Dalam media *Busy Book* termuat materi operasi hitung bilangan asli, angka yang

digunakan dimulai dari angka 1-seterusnya. Pola kain flanel huruf dan angka disajikan pada Gambar 4.9.



Gambar 4.9 Pola Kain Flanel Huruf dan Angka

Huruf yang dibutuhkan:

- Judul "*Busy Book Operasi Hitung Bilangan Asli*".
- Judul sub bab Penjumlahan "*Menghitung Penjumlahan*".
- Soal penjumlahan I "*Fia mempunyai bunga di pot kecil dan besar. Bunga di pot kecil sebanyak ... dan di pot besar sebanyak ... jumlah bunga di pot kecil dan besar adalah ...*".
- Simbol "*soal*", "*perhatikan*", "*terdapat*", "*maka*", "*dapat disimbolkan dengan angka*", "*(+)*", "*(=)*", "*bunga*".
- Soal penjumlahan II "*Tata memanen apel dari dua pohon apel di taman. Pohon pertama menghasilkan ... buah dan pohon kedua menghasilkan ... buah. Jumlah buah apel yang dipanen Tata dari kedua pohon adalah ...*".
- Simbol "*soal*", "*perhatikan*", "*terdapat*", "*maka*", "*dapat disimbolkan dengan angka*", "*(+)*", "*(=)*", "*apel*".
- Judul sub bab pengurangan "*Menghitung Pengurangan*".

- Soal pengurangan *“Bu Farida memiliki ... bunga matahari di kebun. Bu Farida mengambil ... bunga matahari. Berapa sisa bunga matahari yang dimiliki Bu Farida adalah ...”*.
- Simbol *“soal”, “perhatikan”, “terdapat”, “maka”, “dapat disimbolkan dengan angka”, “(-)”, “(=)”, “bunga”*.
- Judul sub bab perkalian *“Menghitung Perkalian”*.
- Soal perkalian *“Saat lebaran Feri mempunyai ... kotak kue bintang. Jika satu kotak berisi ... kue bintang. Jumlah seluruh kue bintang adalah ...”*.
- Simbol *“soal”, “perhatikan”, “terdapat”, “maka”, “dapat disimbolkan dengan angka”, “(x)”, “(+)”, “(=)”*.
- Judul sub bab pembagian *“Menghitung Pembagian”*.
- Soal pembagian *“Lia mempunyai ... buah Pear di keranjang. Buah tersebut akan dibagikan kepada ... temannya. Berapa Jumlah buah Pear yang diterima sama rata setiap orang adalah ...”*.
- Simbol *“soal”, “perhatikan”, “terdapat”, “maka”, “dapat disimbolkan dengan angka”, “(x)”, “(-)”, “(=)”*.

c) Membuat Pola Kain Flanel Bentuk

Membuat pola bentuk disesuaikan dengan kebutuhan untuk isi media. Peneliti mengambil kain flanel jenis polyester warna-warni dan gunting. Pola kain flanel bentuk disajikan pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Pola Kain Flanel Bentuk

Beberapa pola bentuk yang digunakan peneliti:

- Pada materi penjumlahan: “*pot, berwarna biru dan coklat*”, “*tanah, berwarna hitam*”, “*batang bunga, berwarna coklat*”, “*bunga, berwarna ungu dan kuning*”, “*2 pohon, berwarna hijau tua dan hijau lumut*”, “*batang pohon, berwarna coklat*”, “*apel, berwarna merah*”.
- Pada materi pengurangan: “*rumput, berwarna hijau*”, “*bunga matahari, berwarna kuning dan ungu*”. “*batang bunga, berwarna coklat*”.
- Pada materi perkalian: “*kotak, berwarna ungu*”, “*kue bintang, berwarna pink*”.
- Pada materi pembagian: “*keranjang, berwarna pink*”, “*buah pir, berwarna kuning*”.

d) Menyusun Judul Media *Busy Book*

Penyusunan dimulai dari judul “*Busy Book Operasi Hitung Bilangan Asli*”. Disajikan pada Gambar 4.11

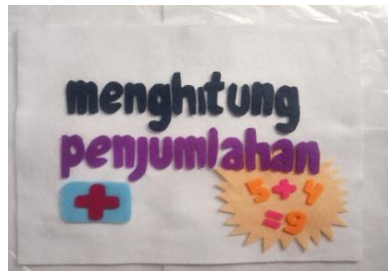


Gambar 4.11 Tampilan Judul Media *Busy Book*

e) Menyusun Judul Sub Bab Penjumlahan

Penyusunan judul sub bab “*Menghitung Penjumlahan*”. Disajikan pada

Gambar 4.12



Gambar 4.12 Tampilan Judul Sub Bab Menghitung Penjumlahan

f) Menyusun Soal dan Penyelesaian Operasi Hitung Penjumlahan Ke-I

Halaman tahap enakti (kongret) yakni soal penjumlahan I “*Fia mempunyai bunga di pot kecil dan besar. Bunga di pot kecil sebanyak ... dan di pot besar sebanyak jumlah bunga di pot kecil dan besar adalah ...*”. Disajikan pada Gambar 4.13.



Gambar 4.13 Tampilan Soal Operasi Hitung Penjumlahan Ke-I

Selanjutnya terdapat kata “*perhatikan*” yang dimaksud peneliti siswa akan mengetahui dan memanipulasi jumlah bunga di pot kecil dan besar yang sudah ditentukan pada soal. Disajikan pada Gambar 4.14.



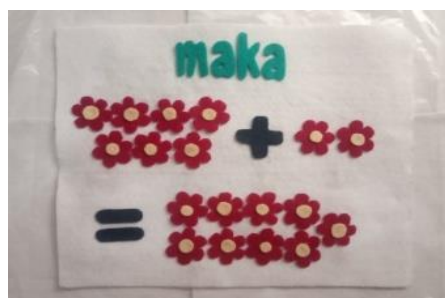
Gambar 4.14 Tahap Enaktif Soal Penjumlahan

Halaman tahap ikonik (seni kongkret) terdapat kata “*terdapat*” yang dimaksud peneliti, siswa akan memahami jumlah bunga dengan menghitung jumlah bunga di pot kecil dan besar namun belum masuk pada tahap simbolik. Disajikan pada Gambar 4.15.



Gambar 4.15 Tahap Ikonik Soal Penjumlahan

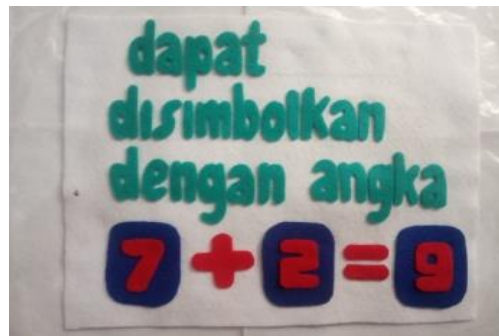
Halaman tahap simbolik (abstrak) terdapat kata “*maka*” yang dimaksud peneliti siswa akan mampu menghitung jumlah bunga di pot kecil dan besar. Disajikan pada Gambar 4.16.



Gambar 4.16 Tahap Simbolik Soal Penjumlahan

Selanjutnya terdapat kata “*dapat disimbolkan dengan angka*” yang dimaksud peneliti siswa akan berhasil masuk pada tahap terakhir dengan

menuliskan simbol angka sesuai dengan jumlah bunga berbentuk abstrak. Disajikan pada Gambar 4.17.



Gambar 4.17 Tahap Simbolik Soal Penjumlahan

g) Menyusun Soal dan Penyelesaian Operasi Hitung Penjumlahan Ke-II

Halaman soal penjumlahan II tahap enakti (kongret) yakni “Tata memanen apel dari dua pohon apel di taman. Pohon pertama menghasilkan ... buah dan pohon kedua menghasilkan ... buah. Jumlah buah apel yang dipanen Tata dari kedua pohon adalah ...”. Disajikan pada Gambar 4.18.



Gambar 4.18 Tampilan Soal Operasi Hitung Penjumlahan Ke-II

Selanjutnya terdapat kata “perhatikan” yang dimaksud peneliti siswa akan mengetahui dan memanipulasi jumlah buah apel di pohon pertama dan di pohon kedua yang sudah ditentukan pada soal. Disajikan pada Gambar 4.19.



Gambar 4.19 Tahap Enaktif Soal Penjumlahan

Halaman tahap ikonik (seni kongkret) terdapat kata “*terdapat*” yang dimaksud peneliti siswa akan memahami jumlah apel dengan menghitung jumlah apel di pohon pertama dan jumlah apel di pohon kedua namun belum masuk pada tahap simbolik. Disajikan pada Gambar 4.20.



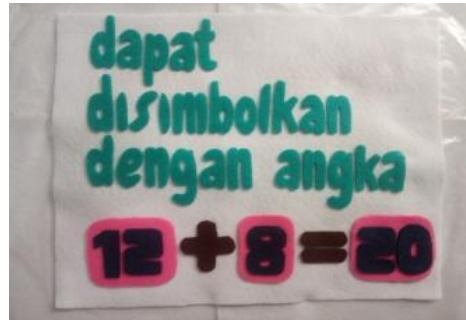
Gambar 4.20 Tahap Ikonik Soal Penjumlahan

Halaman tahap simbolik (abstrak) terdapat kata “*maka*” yang dimaksud peneliti siswa akan mampu menghitung jumlah apel di pohon pertama dan jumlah apel di pohon kedua. Disajikan pada Gambar 4.21.



Gambar 4.21 Tahap Simbolik Soal Penjumlahan

Selanjutnya terdapat kata “*dapat disimbolkan dengan angka*” yang dimaksud peneliti siswa akan berhasil masuk pada tahap terakhir dengan menuliskan simbol angka sesuai dengan jumlah apel berbentuk abstrak. Disajikan pada Gambar 4.22.



Gambar 4.22 Tahap Simbolik Soal Penjumlahan

- h) Menyusun Judul Sub Bab Menghitung Pengurangan

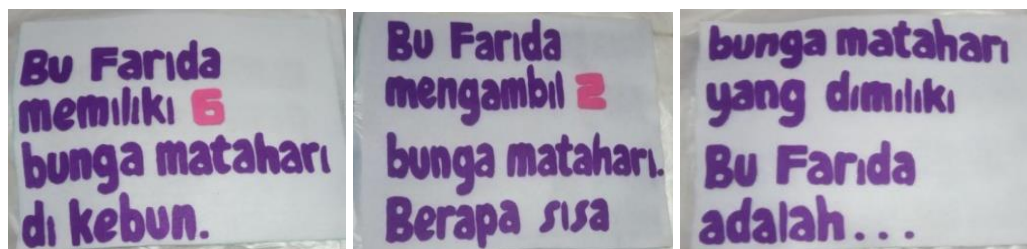
Judul sub bab “*Menghitung Pengurangan*”. Disajikan pada Gambar 4.23.



Gambar 4.23 Tampilan Judul Sub bab Menghitung Pengurangan

- i) Menyusun Soal dan Penyelesaian Operasi Hitung Pengurangan

Halaman soal pengurangan tahap enakti (kongret) yakni “*Bu Farida memiliki ... bunga matahari di kebun. Bu Farida mengambil ... bunga matahari. Berapa sisa bunga matahari yang dimiliki Bu Farida adalah ...*”. Disajikan pada Gambar 4.24.



Gambar 4.24 Tampilan Soal Operasi Hitung Pengurangan

Selanjutnya terdapat kata “*perhatikan*” yang dimaksud peneliti siswa akan mengetahui dan memanipulasi jumlah bunga matahari sebelum diambil dan setelah diambil yang sudah ditentukan pada soal. Disajikan pada Gambar 4.25.



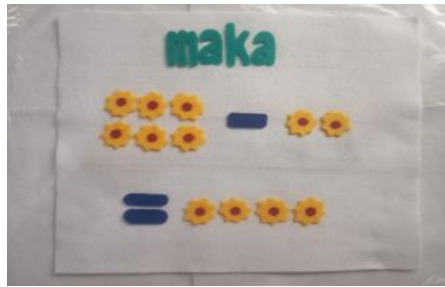
Gambar 4.25 Tahap Enaktif Soal Pengurangan

Halaman tahap ikonik (seni kongkret) terdapat kata “*terdapat*” yang dimaksud peneliti siswa akan memahami jumlah bunga matahari sebelum diambil dan setelah diambil namun belum masuk pada tahap simbolik. Disajikan pada Gambar 4.26.



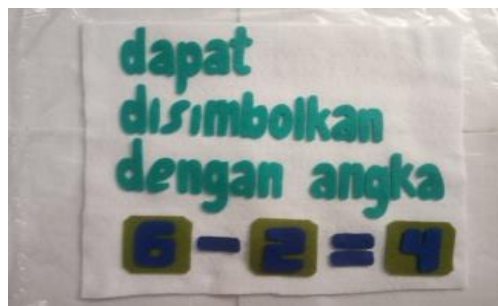
Gambar 4.26. Tahap Ikonik Soal Pengurangan

Halaman tahap simbolik (abstrak) terdapat kata “*maka*” yang dimaksud peneliti siswa akan mampu menghitung jumlah bunga matahari sebelum diambil dan setelah diambil. Disajikan pada Gambar 4.27.



Gambar 3.27 Tahap Simbolik Soal Pengurangan

Selanjutnya terdapat kata “*dapat disimbolkan dengan angka*” yang dimaksud peneliti siswa akan berhasil masuk pada tahap terakhir dengan menuliskan simbol angka sesuai dengan jumlah bunga matahari yang tersisa berbentuk abstrak. Disajikan pada Gambar 4.28.



Gambar 4.28 Tahap Simbolik Soal Pengurangan

j) Menyusun Judul sub bab Menghitung Perkalian

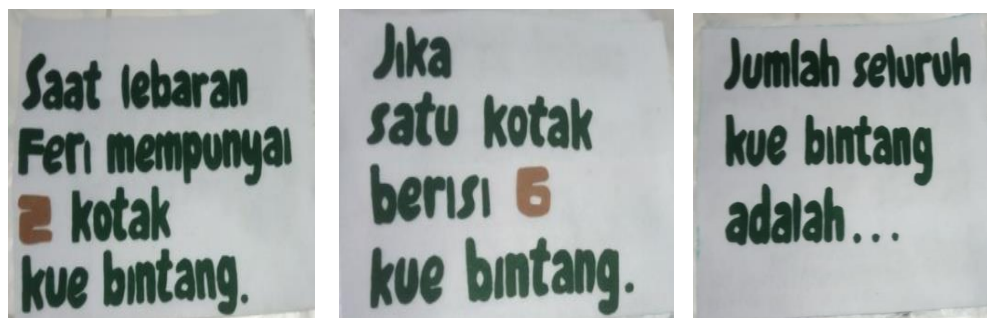
Judul sub bab “*Menghitung Perkalian*”. Disajikan pada Gambar 4.29.



Gambar 4.29 Tampilan Judul Sub Bab Menghitung Perkalian

k) Menyusun Soal dan Penyelesaian Operasi Hitung Perkalian

Halaman soal perkalian masuk pada tahap enakti (kongret) yakni “*Saat lebaran Feri mempunyai ... kotak kue bintang. Jika satu kotak berisi ... kue bintang. Jumlah seluruh kue bintang adalah ...*”. Disajikan pada Gambar 4.30.



Gambar 4.30 Tampilan Soal Operasi Hitung Perkalian

Selanjutnya terdapat kata “*perhatikan*” yang dimaksud peneliti siswa akan mengetahui dan memanipulasi jumlah kue bintang dalam sebuah kotak yang sudah ditentukan pada soal. Disajikan pada Gambar 4.31.



Gambar 4.31 Tahap Enaktif Soal Perkalian

Halaman Tahap ikonik (seni kongret) terdapat kata “*terdapat*” yang dimaksud peneliti siswa akan memahami jumlah kue bintang dengan menghitung jumlah kue bintang dikali jumlah kotak namun belum masuk pada tahap simbolik. Disajikan pada Gambar 4.32.



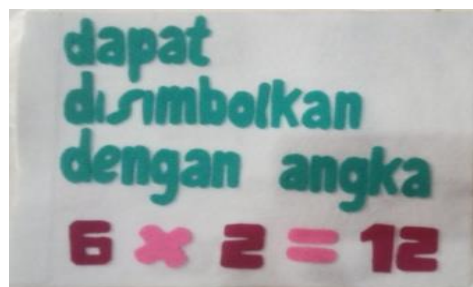
Gambar 4.32 Tahap Ikonik Soal Perkalian

Halaman tahap simbolik (abstrak) terdapat kata “*maka*” yang dimaksud peneliti siswa akan mampu menghitung jumlah kue bintang dikali jumlah kotak. Dalam tahap ini siswa juga diingatkan bahwa konsep perkalian juga dapat menggunakan penjumlahan berulang. Disajikan pada Gambar 4.33.



Gambar 4.33 Tahap Simbolik Soal Perkalian

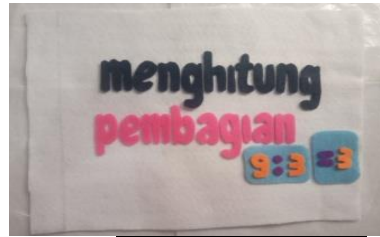
Selanjutnya terdapat kata “*dapat disimbolkan dengan angka*” yang dimaksud peneliti siswa akan berhasil masuk pada tahap terakhir dengan menuliskan simbol angka sesuai dengan jumlah kue bintang secara keseluruhan berbentuk abstrak. Disajikan pada Gambar 4.34.



Gambar 4.34 Tahap Simbolik Soal Perkalian

l) Menyusun Judul sub bab Menghitung Pembagian

Judul sub bab “*Menghitung Pembagian*”. Disajikan pada Gambar 4.35.



Gambar 2.35 Tampilan Judul Sub Bab Menghitung Pembagian

m) Menyusun Soal dan Penyelesaian Operasi Hitung Pembagian

Halaman soal pembagian tahap enakti (kongret) yakni “*Lia mempunyai ... buah pear di keranjang. Buah tersebut akan dibagikan kepada ... temannya. Berapa jumlah buah pear yang diterima sama rata setiap orang adalah ...*”.

Disajikan pada Gambar 4.36.



Gambar 4.36 Tampilan Soal Operasi Hitung Pembagian

Selanjutnya terdapat kata “*perhatikan*” yang dimaksud peneliti siswa akan mengetahui dan memanipulasi jumlah buah pear di keranjang yang sudah ditentukan pada soal. Disajikan pada Gambar 4.37.



Gambar 4.37 Tahap Enaktif Soal Pembagian

Halaman tahap ikonik (seni kongkret) terdapat kata “*terdapat*” yang dimaksud peneliti siswa akan memahami jumlah buah pear yang akan dibagikan kepada temannya dengan sama rata yakni dengan konsep pembagian namun belum masuk pada tahap simbolik. Disajikan pada Gambar 4.38.



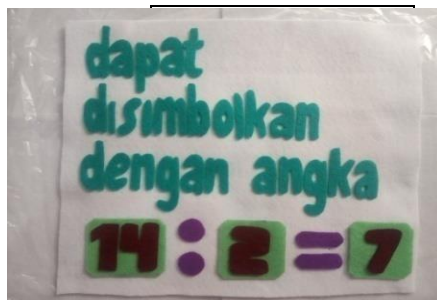
Gambar 4.38 Tahap Ikonik Soal Pembagian

Halaman tahap simbolik (abstrak) terdapat kata “*maka*” yang dimaksud peneliti siswa akan mampu menghitung jumlah buah pear yang diterima setiap orang. Dalam tahap ini siswa juga diingatkan bahwa konsep pembagian juga dapat menggunakan pengurangan berulang. Disajikan pada Gambar 4.39.



Gambar 4.39 Tahap Simbolik Soal Pembagian

Selanjutnya terdapat kata “*dapat disimbolkan dengan angka*” yang dimaksud peneliti siswa akan berhasil masuk pada tahap terakhir dengan menuliskan simbol angka sesuai dengan jumlah buah pear yang diterima setiap temannya berbentuk abstrak. Disajikan pada Gambar 4.40.



Gambar 4.40 Tahap Simbolik Soal Pembagian

2) Validasi Ahli

Dengan demikian hasil pengembangan media yakni media *Busy Book* selesai dibuat, selanjutnya peneliti memvalidasi media *Busy Book*. Didapatkan hasil validasi dari validator ahli materi, validator ahli media, validator ahli bahasa, validator ahli pembelajaran dan praktisi. Berikut hasil validasi disajikan pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Validasi

No	Validator	Skor	Persentase	rata-rata	Kriteria
1.	Ahli Materi I	54	90	90,8	Sangat Valid
2.	Ahli Materi II	55	91,6		
3.	Ahli Media	47	97,9	97,9	Sangat Valid
4.	Ahli Bahasa	35	87,5	87,5	Sangat Valid
5.	Ahli Pembelajaran	38	95	95	Sangat Valid
6.	Praktisi	56	93	93	Sangat Valid
Rata – rata				92,5	Sangat Valid

3) Revisi Media

Sejalan dengan hasil validasi di atas didapatkan pula hasil komentar atau saran dari validator ahli materi, validator ahli media, validator ahli bahasa,

validator ahli pembelajaran dan praktisi. Berikut hasil komentar atau saran disajikan pada Tabel 4.4.

Tabel 4.4 Komentar/Saran Ahli

No	Validator	Komentar/saran
1.	Ahli Materi I	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan kata yang kurang tepat pada soal pembagian • Konsep pengurangan yang kurang tepat
2.	Ahli Materi II	<ul style="list-style-type: none"> • Pada tahap ikonik (konsep simbolik seharusnya belum muncul)
3.	Ahli Media	<ul style="list-style-type: none"> • Konsep pembagian yang kurang tepat • Mengganti item pot dan pohon • Penggunaan kata yang kurang tepat pada soal pembagian
4	Ahli Bahasa	<ul style="list-style-type: none"> • Penggunaan kata yang kurang baku
5.	Ahli Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Latihan sumatif ditambah dengan mengenalkan bilangan asli (Soal-soal pengenalan bilangan)
6.	Praktisi	-

d. Implementasi (*Implementation*)

Setelah melakukan pengembangan media dan menemukan bahwa hasil presentase rata-rata kevalidan media *Busy Book* dan didapatkan pula hasil komentar atau saran dari setiap validator yang digunakan peneliti untuk melakukan perbaikan media *Busy Book*. Selanjutnya media yang sudah direvisi di implementasikan kepada siswa kelas VII Tunagrahita Fase D SLBN Sumbang 1 Bojonegoro dengan jumlah 6 siswa dimulai pada tanggal 20-22 September 2023. Sebelum menerapkan media dalam kegiatan pembelajaran, diadakan sosialisasi penggunaan media oleh guru. Guru memberikan pengarahan kepada siswa kelas VII Tunagrahita untuk bisa antusias dan semangat mengikuti pembelajaran dengan media *Busy Book* dalam pembelajaran.

Hasil temuan di lapangan ketika implementasi, peneliti mengawali dengan salam, memperkenalkan diri dan selanjutnya guru bertanya kepada siswa kesiapan belajar. Guru bertanya kepada siswa kesiapan belajar meminta siswa untuk duduk melingkar, guru meminta siswa melihat jam dinding, guru menanyakan ada angka berapa di dalam jam dinding tersebut. Kemudian setelah siswa menjawab dengan benar, guru mencoba mengalihkan pembelajaran menggunakan media *Busy Book*, guru mengambil beberapa angka untuk diperlihatkan kepada siswa dan dijawab angka berapa. Setelah itu guru mengajak siswa belajar menjumlah dan mengurang menggunakan media *Busy Book*, serta siswa lebih aktif, dan tertarik untuk mengikuti pembelajaran matematika. Adanya kegiatan belajar yang menstimulus aspek motorik halus dengan berbagai kegiatan seperti melihat, mengambil, menata, menghitung untuk menyelesaikan soal serta dapat mengasah kemampuan anak dengan media yang mudah dan aman. Siswa mencoba media, guru memberikan soal dengan mengganti nilai “angka” dan siswa mampu menjawab dengan benar pada kegiatan belajar secara langsung.

Pada pertemuan selanjutnya guru memberikan salam. Guru bertanya kepada siswa kesiapan belajar. Guru mengajak ice breaking dan dilanjut dengan belajar menggunakan media *Busy Book*. Guru mengambil beberapa angka untuk diperlihatkan kepada siswa dan dijawab secara bergantian angka berapa yang ditunjukkan. Setelah itu guru mengajak siswa belajar perkalian dan pembagian menggunakan media *Busy Book*, serta siswa lebih aktif untuk mengikuti pembelajaran matematika. Guru membimbing siswa untuk menggunakan media *Busy Book* pada sub bab perkalian dan pembagian. Siswa semangat mencoba

media, dan siswa mampu menjawab dengan benar pada kegiatan belajar secara langsung dan diakhiri dengan berpamitan.

Hasil temuan implementasi diperkuat dengan hasil angket ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book* yang disajikan pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Hasil Angket Ketertarikan Siswa Terhadap Media *Busy Book*

No	Siswa	Skor	Persentase	Kriteria
1.	NA	19	95	Sangat Tertarik
2.	MN	20	100	Sangat Tertarik
3.	ANR	18	90	Sangat Tertarik
4.	NF	19	95	Sangat Tertarik
5.	IK	20	100	Sangat Tertarik
6.	AS	20	100	Sangat Tertarik
Rata-rata			96,6	Sangat Tertarik

2. Respon Siswa terhadap Media *Busy Book* Materi Operasi Hitung Bilangan Asli menurut Teori Bruner

Setelah melakukan implementasi peneliti menemukan hasil siswa lebih aktif, dan tertarik untuk mengikuti pembelajaran matematika dan diperkuat dengan hasil angket ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book*. Selanjutnya memberikan penilaian terhadap program. Hasil temuan di lapangan respon siswa semangat dan aktif ketika pembelajaran matematika menggunakan media. Diperkuat dengan hasil angket respon siswa terhadap media pembelajaran *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli menurut Teori Bruner yang disajikan pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Hasil Angket Respon Siswa

No	Siswa	Skor	Persentase	Kriteria
1.	NA	20	100	Positif
2.	MN	19	95	Positif

3.	ANR	20	100	Positif
4.	NF	19	95	Positif
5.	IK	20	100	Positif
6.	AS	20	100	Positif
Rata-rata			98,3	Positif

e. Evaluasi (*Evaluation*)

Pada tahap evaluasi, dilakukan penilaian media *Busy Book* yang telah diuji cobakan. Hasil evaluasi digunakan untuk mendeskripsikan kevalidan media *Busy Book*. kevalidan media *Busy Book* berdasarkan hasil penilaian oleh ahli materi, ahli media, ahli bahasa, ahli pembelajaran dan praktisi. Hasil validasi oleh ahli materi, didapatkan persentase sebesar 90,8% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi oleh ahli media, didapatkan persentase sebesar 97,9% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi oleh ahli bahasa, didapatkan persentase sebesar 87,5% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi oleh ahli pembelajaran, didapatkan persentase sebesar 95% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi oleh praktisi, didapatkan persentase sebesar 93% dengan kategori sangat valid. Dengan demikian, hasil validasi secara keseluruhan yakni 92,5% dengan kategori sangat valid.

Adapun ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book* dilihat dari hasil angket dan mendapatkan persentase sebesar 96,6% dengan kategori sangat menarik. Serta respon siswa terhadap penggunaan media *Busy Book* dilihat dari hasil angket dengan kategori positif. Persentase hasil angket mendapatkan persentase sebesar 98,3% dengan kategori positif. Dengan demikian dapat disimpulkan media valid dan menarik digunakan sebagai sumber belajar siswa.

B. Penyajian dan Analisis Data Uji Produk

1. Analisis Data Validitas

a. Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi I dilakukan satu kali pertemuan, yaitu pada 17 Mei 2023, validasi ahli materi II dilakukan dua kali pertemuan, yaitu pada 19 Mei 2023 dan 23 Mei 2023, Berikut data kuantitatif validasi materi I yang disajikan pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Data Kuantitatif Validasi Materi I

Indikator ke-	Indikator	Skor	Persentase (%)	Kriteria
1	Kesesuaian dengan silabus	4	100	Sangat Valid
2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	3	75	Valid
3	Kesesuaian materi dengan kebutuhan mengajar	4	100	Sangat Valid
4	Kesesuaian tujuan dengan alur pembelajaran	4	100	Sangat Valid
5	Manfaat materi untuk penambahan wawasan pengetahuan siswa	4	100	Sangat Valid
6	Kemudahan dalam memahami materi pembelajaran	3	75	Valid
7	Kebenaran substansi dalam materi pembelajaran	3	75	Valid
8	Kemaknaan dalam materi pembelajaran	4	100	Sangat Valid
9	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa	4	100	Sangat Valid
10	Kejelasan dalam tujuan pembelajaran	4	100	Sangat Valid
11	Pemberian motivasi	4	100	Sangat Valid
12	Urutan penyajian dalam materi pembelajaran	4	100	Sangat Valid
13	Sistematika materi pembelajaran	3	75	Valid
14	Terkait kelengkapan informasi	3	75	Valid
15	Kejelasan dalam pemberian informasi	3	75	Valid

Jumlah	1350
---------------	------

1) Analisis Data Kuantitatif Validasi Materi I

$$P = \frac{1350}{1500} \times 100\% = 90\%$$

Berdasarkan analisis data hasil validasi oleh ahli materi I didapatkan persentase rata – rata yaitu 90%. Berdasarkan kriteria persentase kevalidan media Nor Fadlilah (2020), nilai tersebut termasuk kriteria sangat valid, tetapi masih perlu sedikit perbaikan pada isi materi.

2) Analisis Data Kualitatif Validasi Materi I

Analisis data kualitatif diperoleh dari komentar atau saran dari validator ahli materi I yakni; untuk soal pengurangan, kalimat “berapa sisa bunga matahari yang dimiliki Bu Farida” diganti dengan “Jumlah bunga matahari yang tersisa”. Pada tahapan ikonik konsep pengurangan (bunga yang diambil) bukan dengan berikan tanda silang, karena memiliki makna bunga yang berbeda padahal seharusnya sama.

Berikut data kuantitatif validasi materi II yang disajikan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Data Kuantitatif Validasi Materi II

Indikator ke-	Indikator	Skor	Persentase (%)	Kriteria
1	Kesesuaian dengan silabus	4	100	Sangat Valid
2	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	100	Sangat Valid
3	Kesesuaian materi dengan kebutuhan mengajar	3	75	Valid
4	Kesesuaian tujuan dengan alur pembelajaran	3	75	Valid
5	Manfaat materi untuk penambahan wawasan pengetahuan siswa	4	100	Sangat Valid
6	Kemudahan dalam memahami materi	4	100	Sangat Valid

pembelajaran				
7	Kebenaran substansi dalam materi pembelajaran	4	100	Sangat Valid
8	Kemaknaan dalam materi pembelajaran	3	75	Valid
9	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa	4	100	Sangat Valid
10	Kejelasan dalam tujuan pembelajaran	3	75	Valid
11	Pemberian motivasi	4	100	Sangat Valid
12	Urutan penyajian dalam materi pembelajaran	4	100	Sangat Valid
13	Sistematika materi pembelajaran	3	75	Valid
14	Terkait kelengkapan informasi	4	100	Sangat Valid
15	Kejelasan dalam pemberian informasi	4	100	Sangat Valid
Jumlah			1375	

1) Analisis Data Kuantitatif Validasi Ahli Materi II

$$P = \frac{1375}{1500} \times 100\% = 91,6\%$$

Berdasarkan analisis data hasil validasi oleh ahli materi II didapatkan persentase rata – rata yaitu 91,6%. Berdasarkan kriteria persentase kevalidan media Nor Fadlilah (2020), nilai tersebut termasuk kriteria sangat valid, tetapi masih perlu sedikit perbaikan pada isi materi.

2) Analisis Data Kualitatif Validasi Materi II

Analisis data kualitatif diperoleh dari komentar atau saran dari validator ahli materi II yakni; untuk tahapan ikonik simbol (+), (-), (x), (:), (=) belum ada, karena masih masuk dalam transisi dari memanipulasi objek/benda dari tahap enaktif. Untuk tahap ikonik dimulai dari simbol “*Terdapat*” (namun jangan ada simbol dulu karena belum masuk tahap simbolik).

b. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan dua kali pertemuan, yaitu pada 12 Mei 2023 dan 18 Mei 2023. Berikut data kuantitatif validasi media yang disajikan pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Data Kuantitatif Validasi Media

Indikator ke-	Indikator	Skor	Persentase (%)	Kriteria
1	Kesesuaian cover dengan isi materi operasi hitung bilangan asli	3	75	Valid
2	Terstruktur	4	100	Sangat Valid
3	Kelengkapan petunjuk	4	100	Sangat Valid
4	Kepaduan dengan tujuan	4	100	Sangat Valid
5	Kesesuaian dengan kondisi siswa	4	100	Sangat Valid
6	Kemudahan Penyajian	4	100	Sangat Valid
7	Kesesuaian ukuran	4	100	Sangat Valid
8	Warna yang digunakan menarik	4	100	Sangat Valid
9	kombinasi antar warna	4	100	Sangat Valid
10	Tidak menimbulkan salah konsep (ketelitian)	4	100	Sangat Valid
11	kejelasan Gambar (bentuk)	4	100	Sangat Valid
12	Kejelasan tulisan angka	4	100	Sangat Valid
Jumlah			1175	

1) Analisis Data Kuantitatif Validasi Media

$$P = \frac{1175}{1200} \times 100\% = 97,9\%$$

Berdasarkan analisis data hasil validasi oleh ahli media didapatkan persentase rata – rata yaitu yaitu 97,9%. Berdasarkan kriteria persentase kevalidan

media Nor Fadlilah (2020), nilai tersebut termasuk kriteria sangat valid, tetapi masih perlu sedikit perbaikan pada media.

2) Analisis Data Kualitatif Validasi Media

Analisis data kualitatif diperoleh dari komentar atau saran dari validator ahli media yakni; pada konsep perkalian tujuan soal dan ilustrasi belum sesuai dengan soal.

c. Validasi Ahli Bahasa

Validasi ahli bahasa dilakukan satu kali pertemuan, yaitu pada pada 15 Mei 2023. Berikut data kuantitatif validasi bahasa yang disajikan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Data Kuantitatif Validasi Bahasa

Indikator ke-	Indikator	Skor	Persentase (%)	Kriteria
1	Penggunaan Bahasa Indonesia yang sesuai dengan tingkat intelektual siswa SMP (di Sekolah Luar Biasa)	4	100	Sangat Valid
2	Penggunaan Bahasa Indonesia yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa	3	75	Valid
3	Penyusunan kalimat sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)	2	50	Kurang Valid
4	Konsistensi penggunaan istilah/symbol/lambang yang menggambarkan suatu konsep atau sejenisnya	3	75	Valid
5	Penggunaan Bahasa Indonesia yang mudah dipahami siswa	4	100	Sangat Valid
6	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	4	100	Sangat Valid

7	Kalimat yang digunakan dapat mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan	3	75	Valid
8	Keruntutan dan keterpaduan antar kalimat sesuai dengan pokok bahasan	4	100	Sangat Valid
9	Penggunaan teks yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep	4	100	Sangat Valid
10	Penggunaan istilah yang sesuai dengan konsep pada pokok barisan	4	100	Sangat Valid
Jumlah			875	

1) Analisis Data Kuantitatif Validasi Bahasa

$$P = \frac{875}{1000} \times 100\% = 87,5\%$$

Berdasarkan analisis data hasil validasi oleh ahli media II didapatkan persentase rata – rata yaitu yaitu 87,5%. Berdasarkan kriteria persentase kevalidan media Nor Fadlilah (2020), nilai tersebut termasuk kriteria sangat valid, tetapi masih perlu perbaikan pada tata bahasa.

2) Analisis Data Kualitatif Validasi Bahasa

Analisis data kualitatif diperoleh dari komentar atau saran dari validator ahli bahasa yakni; untuk kata “Pear” tidak baku diganti “Pir”.

d. Validasi Ahli Pembelajaran

Validasi oleh ahli pembelajaran dilakukan dua kali pertemuan, yaitu pada 18 September 2023 dan 19 September 2023. Berikut data kuantitatif validasi media oleh guru yang disajikan pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Data Kuantitatif Validasi Pembelajaran

Indikator ke-	Indikator	Skor	Persentase (%)	Kriteria
1	Kesesuaian dengan tujuan pembelajaran	4	100	Sangat Valid
2	Kesesuaian materi dengan capaian dan kompetensi dasar	4	100	Sangat Valid
3	Kesesuaian materi dengan kebutuhan mengajar	4	100	Sangat Valid
4	Kesesuaian materi dengan pembelajaran saintifik	3	75	Valid
5	Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan	4	100	Sangat Valid
6	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik	3	75	Valid
7	Penggunaan media dapat memberikan efisiensi dalam capaian kompetensi	4	100	Sangat Valid
8	Pemilihan media sesuai dengan karakteristik siswa Tunagrahita Ringan	4	100	Sangat Valid
9	Kemudahan penggunaan media	4	100	Sangat Valid
10	Kejelasan dalam pemberian informasi	4	100	Sangat Valid
Jumlah			950	Sangat Valid

1) Analisis Data Kuantitatif Validasi Pembelajaran

$$P = \frac{950}{1000} \times 100\% = 95\%$$

Berdasarkan analisis data hasil validasi pembelajaran didapatkan persentase rata – rata yaitu yaitu 95%. Berdasarkan kriteria persentase kevalidan media Nor Fadlilah (2020), nilai tersebut termasuk kriteria sangat valid.

2) Analisis Data Kualitatif Validasi Pembelajaran

Analisis data kualitatif diperoleh dari komentar atau saran. Hasil validasi ahli pembelajaran yakni; Terkait Modul ajar: Latihan sumatif ditambah dengan mengenalkan bilangan asli (Soal-soal pengenalan bilangan) kemudian baru masuk operasi hitung bilangan asli.

e. Validasi Oleh Praktisi

Validasi oleh praktisi dilakukan satu kali pertemuan, yaitu pada 19 September 2023. Berikut data kuantitatif validasi media oleh guru yang disajikan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Data Kuantitatif Oleh Praktisi

Indikator ke-	Indikator	Skor	Persentase (%)	Kriteria
1	Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP)	4	100	Sangat Valid
2	kelengkapan materi	3	75	Valid
3	kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	4	100	Sangat Valid
4	kejelasan isi materi	4	100	Sangat Valid
5	keruntutan penyelesaian materi	4	100	Sangat Valid
6	kejelasan contoh soal yang disajikan	3	75	Valid
7	kesesuaian soal evaluasi yang diberikan dengan tujuan pembelajaran	3	75	Valid
8	kesesuaian soal evaluasi yang dibeikan dengan materi	4	100	Sangat Valid
9	kelengkapan cakupan soal yang diberikan	4	100	Sangat Valid
10	kebenaran kunci jawaban soal evaluasi yang disajikan	4	100	Sangat Valid
11	keefektifan dan keefisienan media yang	4	100	Sangat Valid

	dikembangkan			
12	kemudahan pengelolaan/pemeliharaan media	4	100	Sangat Valid
13	kemudahan pengoperasian media	4	100	Sangat Valid
14	Kejelasan penyampaian petunjuk penggunaan media	3	75	Valid
15	kemenarikan dan tampilan media yang dikembangkan	4	100	Sangat Valid
Jumlah			93,3	Sangat Valid

1) Analisis Data Kuantitatif Validasi Oleh Praktisi

$$P = \frac{1400}{1500} \times 100\% = 93,3\%$$

Berdasarkan analisis data hasil validasi oleh praktisi didapatkan persentase rata – rata yaitu yaitu 93,3%. Berdasarkan kriteria persentase kevalidan media Nor Fadlilah (2020), nilai tersebut termasuk kriteria sangat valid.

2) Analisis Data Kualitatif Validasi Oleh Praktisi

Analisis data kualitatif diperoleh dari komentar atau saran. Hasil validasi oleh praktisi tidak terdapat komentar atau saran.

2. Analisis Data Angket Ketertarikan Siswa Terhadap Media *Busy Book*

Analisis data angket ketertarikan siswa terhadap media menggunakan analisis kuantitatif. Untuk mempermudah peneliti dalam menuliskan analisis data angket ketertarikan siswa maka peneliti menuliskannya dengan kode. Berikut kode indikator ketertarikan siswa disajikan pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13 Kode Indikator Ketertarikan

No	Kode Indikator	Indikator Ketertarikan
1.	KS ₁	Siswa bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>

2.	KS_2	Siswa mengerjakan tugas berbantu media <i>Busy Book</i> dengan sungguh-sungguh
3.	KS_3	Siswa membuka dan menggunakan media <i>Busy Book</i> di luar jam pembelajaran matematika
4.	KS_4	Siswa berusaha menjawab dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>
5.	KS_5	Keinginan untuk mencoba menggunakan media <i>Busy Book</i>

Berikut kode indikator ketertarikan siswa disajikan pada Tabel 4.14.

Tabel 4.14 Kode Nama Siswa

No	Kode Nama Siswa
1.	NA
2.	MN
3.	ANR
4.	NF
5.	IK
6.	AS

Berikut data kuantitatif angket ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book* disajikan pada Tabel 4.15.

Tabel 4.15 Data Kuantitatif Angket Ketertarikan Siswa Terhadap Media *Busy Book*

No	Siswa	Indikator Ketertarikan					Skor	Persentase %	Kriteria
		KS_1	KS_2	KS_3	KS_4	KS_5			
1.	NA	4	4	4	3	4	19	95	Sangat Tertarik
2.	MN	4	4	4	4	4	20	100	Sangat Tertarik
3.	ANR	4	4	3	3	4	18	90	Sangat Tertarik
4.	NF	4	4	3	4	4	19	95	Sangat Tertarik
5.	IK	4	4	4	4	4	20	100	Sangat Tertarik
6.	AS	4	4	4	4	4	20	100	Sangat Tertarik
Jumlah								580	

Analisis Data Kuantitatif Angket Ketertarikan Siswa Terhadap Media

$$P = \frac{580}{600} \times 100\% = 96,6\%$$

Berdasarkan analisis data hasil angket ketertarikan siswa terhadap media didapatkan persentase rata – rata yaitu yaitu 96,6%. Berdasarkan kriteria persentase ketertarikan siswa terhadap media Cici dan Lianti (2018), nilai tersebut termasuk kriteria sangat menarik.

3. Analisis Data Angket Respon Siswa

Analisis data angket respon siswa menggunakan analisis kuantitatif. Untuk mempermudah peneliti dalam menuliskan analisis data angket respon siswa maka peneliti menuliskannya dengan kode. Berikut kode indikator respon siswa disajikan pada Tabel 4.16.

Tabel 4.16 Kode Indikator Respon Siswa

No	Kode Indikator	Indikator Respon Siswa
1.	RS_1	Melalui media <i>Busy Book</i> siswa mudah memahami materi
2.	RS_2	Siswa aktif belajar melalui media <i>Busy Book</i>
3.	RS_3	Siswa tertarik dengan <i>Busy Book</i> dalam kegiatan pembelajaran
4.	RS_4	Siswa termotivasi belajar melalui media <i>Busy Book</i>
5.	RS_5	Media <i>Busy Book</i> sederhana dan aman untuk siswa

Berikut data kuantitatif angket respon siswa yang disajikan pada Tabel 4.17.

Tabel 4.17 Data Kuantitatif Angket Respon Siswa

No	Siswa	Indikator Respon Siswa					Skor	Persentase %	Kriteria
		RS_1	RS_2	RS_3	RS_4	RS_5			
1.	NA	4	4	4	4	4	20	100	Positif
2.	MN	4	4	3	4	4	19	95	Positif
3.	ANR	4	4	4	4	4	20	100	Positif
4.	NF	3	4	4	4	4	19	95	Positif

5.	IK	4	4	4	4	4	20	100	Positif
6.	AS	4	4	4	4	4	20	100	Positif
Jumlah								590	

Analisis Data Kuantitatif Angket Respon Siswa

$$P = \frac{590}{600} \times 100\% = 98,3\%$$

Berdasarkan analisis data hasil angket respon siswa didapatkan persentase rata-rata yaitu yaitu 98,3%. Berdasarkan kriteria persentase angket respon siswa Chasanah (2021), nilai tersebut termasuk kriteria Positif.

C. Revisi Produk

Revisi produk berfokus pada perbaikan media sesuai dengan komentar atau saran dari validator materi, media dan bahasa. Adapun perbaikan tersebut dapat dirinci sebagai berikut:

1. Ahli Materi

Kekurangan media yang ditemukan oleh ahli materi yaitu Untuk soal pengurangan, kalimat “berapa sisa bunga matahari yang dimiliki Bu Farida” diganti dengan “Jumlah bunga matahari yang tersisa”. Tampilan soal pengurangan sebelum direvisi disajikan pada Gambar 4.41 berikut.



Gambar 4.41 Tampilan Soal Pengurangan Sebelum Revisi

Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran dari ahli materi yaitu dengan mengganti kalimat “berapa sisa bunga matahari yang dimiliki Bu Farida” diganti dengan “Jumlah bunga matahari yang tersisa”. Tampilan soal pengurangan sebelum direvisi disajikan pada Gambar 4.42 berikut.



Gambar 4.42 Tampilan Soal Pengurangan Setelah Revisi

Pada tahapan ikonik konsep pengurangan (bunga yang diambil) bukan dengan berikan tanda silang, karena memiliki makna bunga yang berbeda padahal seharusnya sama, untuk tahapan ikonik simbol (+), (-), (x), (:), (=) belum ada, karena masih masuk dalam transisi dari memanipulasi objek/benda dari tahap enaktif. Untuk tahap ikonik dimulai dari simbol “*Terdapat*” (namun jangan ada simbol dulu karena belum masuk tahap simbolik). Tampilan tahap Ikonik sebelum direvisi disajikan pada Gambar 4.43 berikut.



Gambar 4.43 Tahap Ikonik Sebelum Revisi

Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran dari ahli materi yaitu dengan mengganti pengambilan bunga dengan makna bunga yang sama yang dibantu dengan wadah sebagai tanda terjadinya pengambilan bunga. Tampilan tahap Ikonik setelah direvisi disajikan pada Gambar 4.44 berikut.



Gambar 4.44 Tahap Ikonik Setelah Revisi

2. Ahli Media

Kekurangan media yang ditemukan oleh ahli media yaitu Pada konsep perkalian tujuan soal dan ilustrasi belum sesuai dengan soal. Tampilan ilustrasi konsep perkalian pada tahap simbolik pada media *Busy Book* sebelum revisi disajikan pada Gambar 4.45 berikut.



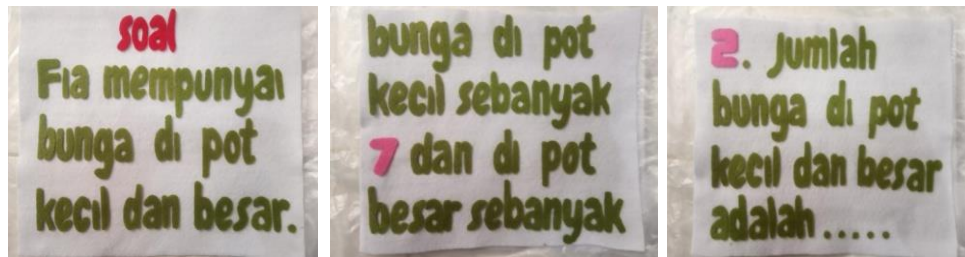
Gambar 4.45 Tahap Simbolik Soal Pembagian Sebelum Revisi

Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran dari ahli media yaitu dengan mengganti konsep perkalian dengan memberikan 2 wadah sesuai dengan soal “akan dibagikan pada temannya dengan adil”. Tampilan ilustrasi konsep perkalian pada media *Busy Book* setelah direvisi disajikan pada Gambar 4.46 berikut.



Gambar 4.46 Tahap Simbolik Soal Pembagian Setelah Revisi

Kekurangan media yang ditemukan yakni untuk soal penjumlahan lebih baik “pot kecil dan besar” diganti dengan “pot berwarna ... dan”. Tampilan soal penjumlahan sebelum direvisi disajikan pada Gambar 4.47 berikut.



Gambar 4.47 Tampilan Soal Penjumlahan Sebelum Revisi

Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran dari ahli media yaitu dengan mengganti soal penjumlahan lebih baik “pot kecil dan besar” diganti dengan “pot berwarna ... dan”. Tampilan soal penjumlahan sesudah direvisi disajikan pada Gambar 4.48 berikut.



Gambar 4.48 Tampilan Soal Penjumlahan Setelah Revisi

Untuk Gambar pohon pada soal penjumlahan warna pohonnya (daun) jangan sama agar bisa dibedakan pohon 1 dan pohon 2. Tampilan pohon sebelum direvisi disajikan pada Gambar 4.49 berikut



Gambar 4.49 Gambar Pohon Sebelum Revisi

Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran dari ahli media yaitu dengan mengganti Gambar pohon dengan warna daun yang berbeda. Tampilan pohon setelah direvisi disajikan pada Gambar 4.50 berikut.



Gambar 4.50 Gambar Pohon Setelah Revisi

Untuk soal pembagian kalimat “akan dibagikan kepada ... temannya. Berapa jumlah buah pear yang diterima sama rata setiap orang” diganti “akan dibagikan kepada ... temannya dengan adil. Jumlah buah pear yang diterima setiap orang adalah”. Tampilan soal pembagian sebelum direvisi disajikan pada Gambar 4.51 berikut.



Gambar 4.51 Tampilan Soal Pembagian Sebelum Revisi

Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran dari ahli media yaitu dengan mengganti kalimat “akan dibagikan kepada ... temannya. Berapa jumlah buah pear yang diterima sama rata setiap orang” diganti “akan dibagikan kepada ... temannya dengan adil. Jumlah buah pear yang diterima setiap orang adalah” . Tampilan soal pembagian setelah direvisi disajikan pada Gambar 4.52 berikut.



Gambar 4.52 Tampilan Soal Pembagian Setelah Revisi

3. Ahli Bahasa

Kekurangan media yang ditemukan oleh ahli bahasa yaitu Untuk kata “Pear” tidak baku. Diganti “Pir”. Tampilan soal sebelum direvisi disajikan pada Gambar 4.53 berikut.



Gambar 4.53 Tampilan Soal Sebelum Revisi

Peneliti melakukan perbaikan sesuai kritik dan saran dari ahli media yaitu dengan mengganti kata “Pear” diganti “Pir”. Tampilan soal setelah direvisi disajikan pada Gambar 4.54 berikut.



Gambar 4.54 Tampilan Soal Setelah Revisi

4. Ahli Pembelajaran

Ahli pembelajaran memberikan komentar atau saran terhadap media terkait modul ajar: latihan sumatif ditambah dengan mengenalkan bilangan asli (Soal-soal pengenalan bilangan) kemudian baru masuk operasi hitung bilangan asli. Peneliti menambahkan latihan soal mengenal bilangan asli dalam 2 bentuk yakni menjodohkan dan uraian.

5. Praktisi

Praktisi tidak memberikan komentar atau saran terhadap media. Hal tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat revisi terhadap media *Busy Book* yang dikembangkan oleh peneliti.

BAB V

PEMBAHASAN

Pada bagian ini, peneliti membahas hasil penelitian pengembangan media *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli menurut Teori Bruner untuk anak Tunagrahita Ringan kelas VII Fase D di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro berdasarkan penyajian data sebagai berikut.

A. Pengembangan Media *Busy Book* Materi Operasi Hitung Bilangan Asli Menurut Teori Bruner yang Valid dan Menarik

Pengembangan media *Busy Book* menghasilkan produk berupa media *Busy Book* berbasis Teori Bruner yang dapat digunakan untuk membantu dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan men-stimulus motorik halusnyanya agar siswa tertarik dan lebih mudah dalam memahami materi operasi hitung bilangan asli yang tengah disampaikan. Dengan melakukan kajian literatur untuk mendapatkan solusi alternatif dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemukan dalam penelitian, yaitu dengan mengembangkan media *Busy Book*. Media pembelajaran *Busy Book* merupakan salah satu jenis media yang sesuai untuk anak Tunagrahita Ringan karena dapat membantu anak dalam mengembangkan kemampuan berhitung, dan motorik halusnyanya (Natalisa dan Febriani, 2019). Sesuai dengan pendapat Ayu (2022) Media *Busy Book* dapat menumbuhkan semangat dan motivasi siswa dalam belajar matematika dalam kelas. Diperkuat dari hasil penelitian Fitri (2022) bahwa media *Busy Book* dapat digunakan dalam meningkatkan kemampuan menghitung penjumlahan untuk anak Tunarungu.

Teori Bruner membagi tiga tahapan belajar yaitu enaktif (kongkret), ikonik (seni kongkret), simbolik (abstrak). Berdasarkan Teori Bruner penerapan program pembelajaran dengan media *Busy Book* dimulai dari proses mendapatkan informasi baru (enaktif), pada tahap ini siswa dapat belajar dengan objek berupa gambar yang dapat ditinjaulanjuti dengan tindakan fisik atau memanipulasi objek-objek secara langsung. Pada tahap mengamati (ikonik), disajikan sebuah permasalahan dan objek (gambar) yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan asli. Tahap menanya, siswa dirangsang untuk memikirkan pertanyaan terkait soal yang diberikan. Pada tahap mengumpulkan informasi, disajikan konsep operasi hitung bilangan asli dan langkah penyelesaian. Tahap mencoba (simbolik), siswa mencoba menyelesaikan soal dengan memanipulasi objek yang tersedia di dalam media *Busy Book*. Hal ini sejalan dengan penelitian Lovita (2017) yang menunjukkan bahwa belajar melalui tindakan secara langsung memiliki manfaat yang besar dalam berlangsungnya kegiatan pembelajaran. Selain itu hasil penelitian Rosmayanti (2018) menunjukkan bahwa belajar melalui gambar dapat mempermudah dan memperjelas pemahaman sesuatu yang akan disampaikan pada siswa. Selanjutnya dipertegas dengan hasil penelitian Lestari (2013) menunjukkan bahwa penggunaan 3 teori Bruner enaktif, ikonik dan simbolik ini dapat membantu siswa mengingat, memahami, mengolah serta mengemukakan seluruh pengetahuannya mengenai suatu konsep sehingga dapat digunakan dalam penyelesaian masalah dengan sederhana.

Berdasarkan hasil validasi menunjukkan bahwa nilai persentase rata-rata ahli materi sebesar 90,8%. Nilai persentase rata-rata ahli media sebesar 97,9%. Nilai persentase rata-rata ahli bahasa sebesar 87,5%. Nilai persentase rata-

rata ahli pembelajaran sebesar 95%. Nilai persentase rata-rata praktisi sebesar 93%. Dengan demikian, hasil validasi secara keseluruhan yakni 92,5%, berdasarkan kriteria persentase kevalidan media Nor (2020), nilai tersebut termasuk kriteria sangat valid. Maka dapat disimpulkan bahwa media *Busy Book* sangat valid untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Senada dengan hasil penelitian Nor (2020) menunjukkan bahwa pembuatan media *Busy Book* untuk materi berhitung memenuhi standar yang baik. Selain itu hasil penelitian Tia (2022) menunjukkan bahwa pengembangan media *Busy Book* berbasis pendekatan saintifik mendapatkan presentase rata-rata kevalidan 97,91% dengan kriteria sangat valid untuk digunakan.

Berdasarkan hasil penelitian ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book* mendapatkan persentase rata – rata yaitu 96,6%. Berdasarkan kriteria persentase ketertarikan siswa terhadap media Cici dan Lianti (2018), nilai tersebut termasuk kriteria sangat menarik. Maka dapat disimpulkan bahwa siswa Tunagrahita Ringan sangat tertarik dengan adanya media *Busy Book* pada kegiatan pembelajaran matematika. Selaras dengan hasil penelitian Laksana (2016) menunjukkan bahwa Anak Tunagrahita membutuhkan media yang menarik, aman, dan tidak melukai mereka ketika mereka menggunakannya. Selain itu dipertegas oleh Levie dan Lentz (1975) mengatakan bahwa pada media visual, memiliki empat fungsi yaitu fungsi atensi, fungsi afektif, fungsi kognitif, dan fungsi kompensasi.

B. Respon Siswa terhadap Media *Busy Book* Materi Operasi Hitung Bilangan Asli menurut Teori Bruner

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa respon siswa setelah menggunakan media *Busy Book* dalam proses kegiatan pembelajaran matematika mendapatkan persentase rata-rata yaitu yaitu 98,3%. Berdasarkan kriteria persentase angket respon siswa Chasanah (2021), nilai tersebut termasuk kriteria Positif. Maka dapat disimpulkan bahwa pengembangan media *Busy Book* mendapatkan respon yang Positif dari siswa artinya, siswa merespon Positif dan lebih tertarik berbantu media *Busy Book* sebagai sumber belajar. Selaras dengan penelitian Wahyuningsih (2011) menjelaskan bahwa pembelajaran yang menyenangkan menyebabkan tumbuhnya respon positif dari siswa yang secara langsung berdampak pada peningkatan terhadap minat belajar, aktivitas dalam mengikuti pembelajaran yang akhirnya berdampak pada peningkatan hasil belajar. Dipertegas oleh Mediantri (2022) menjelaskan bahwa respon positif siswa dapat dijadikan sebagai tolak ukur bahwa siswa merasa lebih nyaman dengan media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

C. Kajian Produk Akhir

Hasil akhir media yang dikembangkan yaitu media *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli menurut Teori Bruner yang valid dan menarik untuk siswa Tunagrahita Ringan. Adapun kelebihan dan kekurangan pada media yaitu:

1. Kelebihan Media *Busy Book*

- a. Materi pada media *Busy Book* dikemas dalam bentuk media visual menurut Teori Bruner.
- b. Media *Busy Book* mudah dan aman untuk digunakan.

- c. Media *Busy Book* dapat digunakan kapan saja dan dimana saja.
- d. Media *Busy Book* menarik karena dirancang dengan warna yang bervariasi.
- e. Media *Busy Book* dapat membuat siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran.
- f. Media *Busy Book* dapat menstimulus kemampuan motorik siswa.
- g. Angka pada soal yang terdapat pada media dapat diperbarui oleh guru.

2. Kekurangan Media *Busy Book*

- a. Materi yang disajikan terbatas pada operasi hitung bilangan asli yakni penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
- b. Media *Busy Book* tidak dapat digunakan untuk anak Tunanetra.

D. Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan pengembangan media *Busy Book* dalam penelitian ini yaitu:

- 1. Materi yang disajikan terbatas pada materi operasi hitung bilangan asli.
- 2. Media yang dikembangkan tidak bisa digunakan untuk anak Tunanetra.
- 3. Waktu, dalam pembuatan media memerlukan waktu yang cukup lama.

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan penyajian data dan pembahasan hasil penelitian mengenai pengembangan media *Busy Book* materi operasi hitung blangan asli untuk anak Tunagrahita Ringan kelas VII Fase D menurut Teori Bruner di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro, peneliti memperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengembangan media menghasilkan produk berupa media *Busy Book* berbasis Teori Bruner yang dapat digunakan untuk membantu dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan men-stimulus motorik halusnya agar siswa tertarik dan lebih mudah dalam memahami materi operasi hitung bilangan asli yang tengah disampaikan. Selain itu, pengembangan media *Busy Book* sangat valid dengan nilai persentase rata-rata keseluruhan hasil validasi media *Busy Book* yakni 92,5% dan persentase rata-rata hasil ketertarikan siswa terhadap media yaitu 96,6% hal itu menunjukkan siswa sangat tertarik dengan adanya media *Busy Book* pada kegiatan pembelajaran matematika.
2. Pengembangan media *Busy Book* mendapatkan respon yang Positif dengan persentase rata-rata yaitu yaitu 98,3% artinya, siswa merespon Positif dan menarik

B. Saran

Adapun saran untuk penelitian lanjutan pada pengembangan media *Busy Book* materi operasi hitung bilangan asli, yaitu:

1. Materi tidak terbatas pada materi operasi hitung bilangan asli. Dengan demikian, untuk penelitian selanjutnya diharapkan tidak hanya terdapat satu materi.
2. Media *Busy Book* diharapkan dapat diimplementasikan di sekolah yang memiliki kesamaan karakteristik siswa dan permasalahan.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, M. (2003). Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar. Jakarta: RinekaCipta.
- Agustinaa, F. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran konsep menggunakan model pembelajaran berdasarkan masalah untuk smkelas X. *Jurnal Sains*, 96-98.
- Amir, Z., Risnawati. (2016). Psikologi pembelajaran matematika. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Arsyad, A. (2010). Media pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Bruner, Jerome. S. (1966). *Toward a Theory of Intruccion*. Cambrige: Harvard University.
- Chasanah, F. M. (2021). Pengembangan video pembelajaran untuk meningkatkan minat belajar matematika siswa sekolah menengah pertama pada materi aritmetika. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Cici dan Lianti. (2018). Ketertarikan Siswa pada Media Pembelajaran yang Digunakan oleh Guru Bahasa Inggris dalam Mengajar Bahasa Inggris di SMPN 1 Tarusan Pesisir Selatan. Skripsi. Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris, STKIP PGRI Sumatera Barat, Padang.
- D. Sudrajat dan L. Rosida. (2013). "Panduan guru guru khusus," dalam pendidikan bina diri bagi anak berkebutuhan khusus. PT. Luxima Metro Media, pp. 19-27.
- Daryanto. (2013). Media pembelajaran. Bandung: PT. Sarana Tutorial Nurani Sejahtera.
- Desiningrum, Dini Ratri. (2016). Psikologi anak berkebutuhan khusus. Yogyakarta: Psikosain.
- Efendi, Mohammad. (2006). Pengantar psikopedagogik anak berkelainan. Jakarta: Bumi Aksara.
- Enik Hidayati. (2015). "Peningkatan kemampuan berhitung penjumlahan dan pengurangan operasi hitung bilangan asli dengan menggunakan media garis operasi hitung bilangan asli pada mata pelajaran matematika siswa kelas II MI Mambaul Hikmah Mojokerto", Skripsi, (Surabaya: UINSA), t.d., 16-17.
- Fatimah, F., & Widiyatmoko, A. (2014). Pengembangan science comic berbasis problem based learning sebagai media pembelajaran pada tema bunyi dan pendengaran untuk siswaSMP. *Jurnal pendidikan IPA Indonesia*, 146-153.
- Fitri, Y., Kusumastuti, G. (2022). Efektivitas media *Busy Book* dalam upaya meningkatkan kemampuan penjumlahan anak Tunarungu kelas V di SLBN Al-Hidayah. *JUPPEKhu: Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 11(1), 22.
- Fleming, I. (1987). *Spectroscopic Methods In Organic Chemistry Second Edition*. England : Mc Graw Hill Book Company.
- Gaiti, F. (2014). Mainan edukasi dari flanel. In Tiara Aksa.

- Gerlach, V.G. dan Ely, D.P. (1971). *Teaching and media. A Systematic Approach*, Englewood Cliffs: Prentice-Hall, Inc.
- Hamalik, Oemar. (1994). *Media pendidikan. (Cetakan Ke-7)*. Bandung: Penerbit PT. Citra Aditya Bakti.
- Holland, J. 1984. *Self directed search form r : the occupations finder 4 th edition*. Florida : Psychological Assesment Resources, Inc.
<https://doi.org/10.33477/alt.v3i2.605>.
- Ibrahim, Abdulhalim. (1962). *Almuwajjih alfanniy limudarrisiy ilugyat al-arabiyyah*. Cairo : Daarulmaarif.
- Ibrahim, Reyzal. (2011). Model pengembangan ADDIE diakses melalui <http://jurnalpdf.info/pdf/model-pengembangan-addie.html> diakses tanggal 25 Agustus 2023 pukul 09.00 WIB
- Indriana, D. (2011). *Ragam alat bantu media pengajaran*. Yogyakarta: Diva Press.
- Isnawati Dwi Utami. (2018). “Pengembangan media *Busy Book* materi aturan dalam keluarga kelas III SD Negeri Panggang Sedayu Bantul tahun pelajaran 2018”, skripsi, (Bantul: SD Negeri Panggang Sedayu Bantul).
- Karim, Muchtar, dkk. (1996). *Buku pendidikan matematika I*. Malang : Depdikbud.
- Laksana, Sigit Dwi dan Anip Dwi Saputro. (2016). The influence of special education training on teacher’s attitudes towards inclusive education: Case study in Aceh Province. Indonesia. *International Journal Of Academic Research in Progressive Education and Development*, 8(4), 1016-2027.
- Lestari, D. (2013). Penerapan teori Bruner untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran simetri lipat di kelas IV SDN 02 Makmur Jaya Kabupaten Mamuju Utara. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 3(2), 129-141.
- Levie, W.Howard dan Levie, Danie. (1975). *Pictorial Memory Process*. AVCR Vol. 23 No. 81-97.
- Lovita, R. (2017). Keefektifan penggunaan media benda konkret terhadap kemampuan mengenal huruf pada siswa Cerebral Palsy kelas III di SLB Negeri 1 Bantul. *Jurnal Widia Ortodidaktika*, 6(3), 241-251.
- Luh, N., & Ekayani, P. (2021). Pentingnya penggunaan media pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa. *Jurnal Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja*, 2(1), 1–11.
- Maharani, A. A. P., & Widhiasih, L. K. S. (2016). Respon siswa terhadap umpan balik guru saat pelajaran Bahasa Inggris di SD Saraswati 5 Denpasar. *Jurnal Bakti Saraswati (JBS)*, 5(2).
- Matsumoto, K. (2017). A review of Jerome Bruner’s educational theory: 19.
- Mediantri Dewi, Ashtri., dkk. (2022). Respon Siswa Terhadap Media Pembelajaran LKPD Elektronik Pada Materi Sistem Pernafasan di SMA 7 Banda Aceh. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 10(2).

- Misliani & Panjaitan, R. G. P. (2013). Respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran oleh guru IPA Biologi di kecamatan Kendawangan. *Jurnal Wahana Bio*, 9(1–2), 1–10
- Muchtar, A.Karim. (1996). Buku pendidikan matematika I. Malang : Depdikbud
- Mumpuniarti. (2010). Pendekatan pembelajaran bagi anak hambatan mental. Yogyakarta: Kanwa Publisier.
- Natalisa. H.. & Febriani, R. (2019). Perancangan *Busy Book* sebagai produk merchandise untuk yayasan hayu maca. *Eproceedings of art & design*, 6(2).
- Nirma, Ryan A.P., Basse I.P. (2021). Media Pembelajaran Buku Pintar (BUPI) matematika bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). *Jurnal Cendekia: Jurnal pendidikan Matematika*, 5(2), 1359-1374.
- Nor Fadlilah. (2020). “Pengembangan media Busy Book untuk materi membilang benda anak Tunagrahita Ringan di Pusat Kajian dan Pendampingan ABK Universitas Muhammadiyah Gresik”, Skripsi, (Gresik: Universitas Muhammadiyah Gresik).
- Nurwahyunini. (2021). Pengaruh penggunaan media *Busy Book* terhadap kemampuan membaca pemula anak kelompok B di TK Ar-Rahimi Kabupaten Gowa. *Angewendte chemie international edition*, 6(11), 951-952., 2(1), 1-5.
- Pakasi, S. (1969). Didaktik berhitung djilid 1. Jakarta: Penerbit Bhratara Djakarta.
- Panjaitan, R. G. P., & Marlina, R. (2016). Respon siswa terhadap media E-Comic bilingual sub materi bagian-bagian darah. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(3).
- Pekdağ, B., & Azizoglu, N. (2020). History-based instruction enriched with various sources of situational interest on the topic of the atom: the effect on students’ achievement and interest. *Research in Science Education*, 50(3), 1187–1215.
- Peraturan Per Undang – undangan nomor 72 tahun 1991 tentang klasifikasi Anak Tunagrahita.
- Rosmayanti. (2018). Pembelajaran matematika dengan menggunakan media Gambar di kelas 1 SDN 017 Seberang Cengar Kecamatan Kuantan Mudik. *Jurnal PAJAR: Pendidikan dan Pengajaran Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Universitas Riau*, 2(3), 419-423.
- Saddam Husein, S. U. M. S. S. (2018). Urgensi media dalam proses pembelajaran. *Al-Iltizam: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 237.
- Sardiman. (2018). Interaksi dan motivasi belajar mengajar. Depok: PT. Rajagrafindo Persada.
- Smith, Adam, et. all. (1998). *Assesment In Special and Remedial Education*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Bandung: CV Alfabeta.
- Sundayana, R. (2015). *Media dan alat peraga dalam pembelajaran matematika*. Bandung: Alfabeta.

- Sunoto. (2007). Analisis data statistik. Andi Publishing.
- Suparman, P. (2021). Penggunaan media Busy Book beribu dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo Prosiding Nasional Pendidikan Dasar.
- Süren, N., & Kandemir, M. A. (2020). The effects of mathematics anxiety and motivation on students' mathematics achievement. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 8(3), 190–218.
- Suryani. (2018). Pengembangan berbasis ADDIE. Jakarta: Erlangga.
- Susahartina. (2021). Kesalahan Berbahasa. Parepare: Nusantara Press.
- Syafrudin, T., & Sujarwo, S. (2019). Pengembangan bahan ajar untuk pembelajaran matematika bagi siswa tunarungu kelas 1 SDLB Negeri Kedungkandang Kota Malang. Universitas Negeri Malang.
- Tia, Ayu D. (2022). Pengembangan media *Busy Book* berbasis pendekatan saintifik pada materi bangun datar kelas III sekolah dasar. *Jurnal pendidikan dan konseling*, 4(5).
- Ulfah, A. (2017). Pembuatan dan pemanfaatan *Busy Book* dalam mempercepat kemampuan membaca untuk anak usia dini di PAUD Budi Luhur Padang. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*.
- Undang – Undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Wahyuningsih, A. N. (2011). Pengembangan media komik bergambar materi sistem saraf untuk pembelajaran yang menggunakan strategi PG4R. *jurnal penelitian pendidikan*. Vol. 1, No. 2.
- Wahyuningtyas, R., & Sulasmono, B. S. (2020). Pentingnya media dalam pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar di sekolah dasar. *Edukatif: jurnal ilmu pendidikan*, 2(1), 23-27. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2il.77>.
- Wardani, d. (2015). Pengantar Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus. Tangerang Selatan: Universitas Terbuka.
- Yulianto, T. (2018). Efektivitas media pembelajaran *Busy Book* terhadap kemampuan motorik halus anak dengan hambatan majemuk kelas X di SLBN negeri 1 bantul. *Widia ortodidaktika*, 7(7), 748-763.
- Yunus, Muhmud Prof (1942). Attarbiyatu Watta'liim. Matbaah Padang Panjang.

LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
JalanGajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
<http://fitk.uin-malang.ac.id>, email : fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : 419/Un.03.1/TL.00.1/02/2023 27 Februari 2023
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Izin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala SLBN Sumbang 1 Bojonegoro
di
Bojonegoro

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, dalam rangka menyelesaikan tugas akhir berupa penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan (FITK) Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang, kami mohon dengan hormat agar mahasiswa berikut:

Nama : Zahrotul Lia Kurrotul Aini
NIM : 19190021
Jurusan : Tadris Matematika (TM)
Semester - Tahun Akademik : Genap - 2022/2023
Judul Skripsi : **Pengembangan Media Busy Book Materi Operasi Bilangan Asli untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro**
Lama Penelitian : **Maret 2023 sampai dengan Mei 2023 (3 bulan)**

diberi izin untuk melakukan penelitian di lembaga/instansi yang menjadi wewenang Bapak/Ibu.

Demikian, atas perkenan dan kerjasama Bapak/Ibu yang baik disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Dekan,
Dekan Bidang Akademi

Hamid Walid, MA
19730823 200003 1 002

Tembusan :

1. Yth. Ketua Program Studi TM
2. Arsip

Lampiran 2: Surat Izin Validasi Materi I



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
 http://fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : B-220/Un.03/FITK/PP.00.9/05/2023 18 Mei 2023
 Lampiran : -
 Penihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Materi)

Kepada Yth.
 Siti Faridah, M.Pd
 di - Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.


Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Zahrotul Lia Kurrotul Aini
 NIM : 19190021
 Program Studi : Tadris Matematika (TM)
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Busy Book Materi Operasi Hitung Bilangan Asli Untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner Di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro
 Dosen Pembimbing : Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Wakil Dekan Bidang Akademik

 Dr. Muhammad Walid, M.A
 NIP. 197308262000031002

Lampiran 3: Surat Izin Validasi Materi I



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
 http://ftk.uin-malang.ac.id. email : ftk@uin_malang.ac.id

Nomor : B-3527Un.03/FITK/PP.00.9/05/2023 18 Mei 2023
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Materi)

Kepada Yth.
 Ria Norfika Yuliandri, M. Pd
 di -

Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Zahrotul Lia Kurrotul Aini
 NIM : 19190021
 Program Studi : Tadris Matematika (TM)
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Busy Book Materi Operasi Hitung Bilangan Asli Untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner Di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro
 Dosen Pembimbing : Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

an Dekan
 an Dekan Bid. Akademik

 Dr. Muhammad Walid, M.A
 NIP. 197308232000031002

Lampiran 4: Surat Izin Validasi Pembelajaran

	KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA	
	UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG	
	FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN	
	Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faksimile (0341) 552398 Malang http://fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk@uin_malang.ac.id	
<hr/>		
Nomor	: B-146 /Un 03/FITK/PP 00 9/09/2023	15 September 2023
Lampiran	: -	
Perihal	: Permohonan Menjadi Validator (Ahli Pembelajaran)	
Kepada Yth. Istijiani, M.Pd di - Tempat		
Assalamualaikum Wr. Wb.		
Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut		
Nama	: Zahrotul Lia Kurrotul Ani	
NIM	: 19190021	
Program Studi	: Tadris Matematika (TM)	
Judul Skripsi	: Pengembangan Media Busy Book Materi Operasi Hitung Bilangan Asli Untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner Di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro	
Dosen Pembimbing	: Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd	
maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.		
Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.		
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.		
a n Dekan Wakil Dekan Bjd Akademik  Dr. Muhammad Walid, M.A NIP. 197308232000031002		

Lampiran 5: Surat Izin Validasi Media



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
 http:// fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : B.3526/Un.03/FITK/PP.00.9/05/2023 18 Mei 2023
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Media)

Kepada Yth.
 Dimas Femy Sasongko, M.Pd
 di -

Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Zahrotul Lia Kurrotul Aini
 NIM : 19190021
 Program Studi : Tadris Matematika (TM)
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Busy Book Materi Operasi Hitung Bilangan Asli Untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D Menurut Teori Bruner Di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro
 Dosen Pembimbing : Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.



Wakil Dekan Btd. Akademik

Dr. Muhammad Walid, M.A.
 NIP. 197308232000031002

Lampiran 6: Surat Izin Validasi Bahasa



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
 http://fitk.uin-malang.ac.id. email : fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : B-3523 /Un.03/FITK/PP.00.9/05/2023 18 Mei 2023
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Bahasa)

Kepada Yth.
 Muh. Zuhdy Hamzah, S.S., M.Pd
 di - Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Zahrotul Lia Kurrotul Aini
 NIM : 19190021
 Program Studi : Tadris Matematika (TM)
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Busy Book Materi Operasi Hitung Bilangan Asli Untuk Anak Tunagrahita Ringan Kelas VII Fase D di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro
 Dosen Pembimbing : Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd

maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator penelitian tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagaimana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya yang baik disampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

a.n Dekan
 Wakil Dekan Bid. Akademik

 Dr. Muhammad Walid, M.Ady
 NIP. 197308232000031002

Lampiran 7 : Surat Izin Validasi Instrumen



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
FAKULTAS ILMU TARBİYAH DAN KEGURUAN
 Jalan Gajayana 50, Telepon (0341) 552398 Faximile (0341) 552398 Malang
[http:// fitk.uin-malang.ac.id](http://fitk.uin-malang.ac.id). email : fitk@uin_malang.ac.id

Nomor : B-6961 /Un.03/FITK/PP.00.9/09/2023 15 September 2023
 Lampiran : -
 Perihal : Permohonan Menjadi Validator (Ahli Instrumen)

Kepada Yth.
 Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd
 di -

Tempat

AssalamualaikumWr. Wb.

Sehubungan dengan proses penyusunan skripsi mahasiswa berikut:

Nama : Zahrotul Lia KurrotulAini
 NIM : 19190021
 Program Studi : Tadris Matematika (TM)
 Judul Skripsi : Pengembangan Media Busy Book Materi Operasi Hitung
 Bilangan Asli untuk AnakTunagrahita Ringan Kelas VII
 Fase D di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro
 Dosen Pembimbing : Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd

Maka dimohon Bapak/Ibu berkenan menjadi validator media skripsi tersebut. Adapun segala hal berkaitan dengan apresiasi terhadap kegiatan validasi sebagai mana dimaksud sepenuhnya menjadi tanggung jawab mahasiswa bersangkutan.

Demikian Permohonan ini disampaikan, atas perkenandan kerjasamanya yang baik disampaikan terimakasih.

Wassalamu'alaikumWr. Wb.

Dekan
 Wakil Dekan Bid. Akademik

 Muhammad Walid, M.A
 037308232000031002

Lampiran 8 : Kisi – kisi

Kisi-Kisi Angket Validasi Materi

Aspek Penilaian	No	Indikator
Isi	1.	Kesesuaian dengan silabus
	2.	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
	3.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan mengajar
	4.	Kesesuaian tujuan dengan alur pembelajaran
	5.	Manfaat materi untuk penambahan wawasan pengetahuan siswa
	6.	Kemudahan dalam memahami materi pembelajaran
	7.	Kebenaran substansi dalam materi pembelajaran
	8.	Kemaknaan dalam materi pembelajaran
	9.	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan siswa
	10.	Kejelasan dalam tujuan pembelajaran
	11.	Pemberian motivasi
	12.	Urutan penyajian dalam materi pembelajaran
	13.	Sistematika materi pembelajaran
	14.	Terkait kelengkapan informasi
	15.	Kejelasan dalam pemberian informasi

Kisi-kisi Angket Validasi Media

Aspek Penilaian	No	Indikator
Penyusunan	1.	Kesesuaian cover dengan isi materi operasi hitung bilangan asli
	2.	Terstruktur
	3.	Kelengkapan petunjuk
	4.	Kepaduan dengan tujuan
	5.	Kesesuaian dengan kondisi siswa
	6.	Kemudahan Penyajian
Segi Keindahan/ Estetika	7.	Kesesuaian ukuran
	8.	Warna yang digunakan menarik
	9.	kombinasi antar warna
	10.	Tidak menimbulkan salah konsep (ketelitian)
	11.	kejelasan Gambar (bentuk)

	12. Kejelasan tulisan angka
	13. Media <i>Busy Book</i> digunakan untuk sumber belajar
Bahan	14. Ketahanan (efektifitas dalam cuaca berubah)
	15. Sederhana dan aman untuk anak Tunagrahita Ringan

Kisi-kisi Angket Validasi Bahasa

No	Indikator
1.	Penggunaan Bahasa Indonesia yang sesuai dengan tingkat intelektual siswa SMP (di Sekolah Luar Biasa)
2.	Penggunaan Bahasa Indonesia yang sesuai dengan tingkat perkembangan siswa
3.	Penyusunan kalimat sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)
4.	Konsistensi penggunaan istilah/symbol/lambang yang mengGambarkan suatu konsep atau sejenisnya
5.	Penggunaan Bahasa Indonesia yang mudah dipahami siswa
6.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif
7.	Kalimat yang digunakan dapat mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan
8.	Keruntutan dan keterpaduan antar kalimat sesuai dengan pokok bahasan
9.	Penggunaan teks yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep
10.	Penggunaan istilah yang sesuai dengan konsep pada pokok barisan

Kisi-kisi Angket Validasi Ahli Pembelajaran

No	Indikator
1	Kesesuaian dengan tujuan pebelajaran
2	Kesesuaian materi dengan capaian dan kompetensi dasar
3	Kesesuaian materi dengan kebutuhan mengajar
4	Kesesuaian materi dengan pembelajaran saintifik
5	Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan
6	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik
7	Penggunaan media dapat memberikan efisiensi dalam capaian kompetensi
8	Pemilihan media sesuai dengan karakteristik siswa Tunagrahita Ringan
9	Kemudahan penggunaan media

10 Kejelasan dalam pemberian informasi

Kisi-kisi Angket Validasi Praktisi

No	Indikator
1	Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP)
2	kelengkapan materi
3	kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran
4	kejelasan isi materi
5	keruntutan penyelesaian materi
6	kejelasan contoh soal yang disajikan
7	kesesuaian soal evaluasi yang diberikan dengan tujuan pembelajaran
8	kesesuaian soal evaluasi yang dibeikan dengan materi
9	kelengkapan cakupan soal yang diberikan
10	kebenaran kunci jawaban soal evaluasi yang disajikan
11	keefektifan dan keefisienan media yang dikembangkan
12	kemudahan pengelolaan/pemeliharaan media
13	kemudahan pengoperasian media
14	Kejelasan penyampaian petunjuk penggunaan media
15	kemenarikan dan tampilan media yang dikembangkan

Kisi – kisi Angket Ketertarikan

No	Indikator
1.	Siswa bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>
2.	Siswa mengerjakan tugas berbantu media <i>Busy Book</i> dengan sungguh-sungguh
3.	Siswa membuka dan menggunakan media <i>Busy Book</i> di luar jam pembelajaran matematika
4.	Siswa berusaha menjawab dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>
5.	Keinginan untuk mencoba menggunakan media <i>Busy Book</i>

Kisi – kisi Angket Respon Siswa

No	Indikator
1.	Melalui media <i>Busy Book</i> siswa mudah memahami materi
2.	Siswa aktif belajar melalui media <i>Busy Book</i>
3.	Siswa tertarik dengan <i>Busy Book</i> dalam kegiatan pembelajaran
4.	Siswa termotivasi belajar melalui media <i>Busy Book</i>
5.	Media <i>Busy Book</i> sederhana dan aman untuk siswa

Lampiran 9: Lembar Validasi Materi I

HASIL PENILAIAN AHLI MATERI

LEMBAR VALIDASI MATERI OPERASI BILANGAN ASLI

Satuan Pendidikan : SLBN Sumbang I Bojonegoro

Diagnosa : Tunagrahita Ringan

Pokok Bahasan : Bilangan


Nama Validator : Siti Faridah, M.Pd

Pekerjaan : Dosen

Petunjuk Pengisian :

Berikan tanda checklist (√) pada kolom sesuai dengan penilaian. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek:

Aspek Penilaian	No	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
Isi	1.	Kesesuaian dengan capaian pembelajaran				✓
	2.	Kesesuaian capaian dengan tujuan pembelajaran			✓	
	3.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan mengajar				✓
	4.	Kesesuaian tujuan dengan alur tujuan pembelajaran				✓
	5.	Manfaat materi untuk penambahan wawasan pengetahuan peserta didik				✓
	6.	Kemudahan dalam memahami materi pembelajaran			✓	
	7.	Kebenaran substansi dalam materi pembelajaran			✓	
	8.	Kemaknaan dalam materi pembelajaran				✓
	9.	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik				✓
	10.	Kejelasan dalam tujuan pembelajaran				✓
	11.	Pemberian motivasi				✓
	12.	Urutan penyajian dalam materi pembelajaran				✓
	13.	Sistematika materi pembelajaran			✓	
	14.	Terkait kelengkapan informasi			✓	
	15.	Kejelasan dalam pemberian informasi			✓	

<p>Keterangan: <input type="checkbox"/> Layak Tanpa Revisi <input checked="" type="checkbox"/> Layak Dengan Revisi <input type="checkbox"/> Tidak Layak</p> <p>Kritik dan saran perbaikan :</p> <p><i>Revisi sesuai sumbu</i></p>	<p>Malang. 17 Mei 2023 Validator,</p> <p> (Siti Faridah, M.Pd) NIP. 19880618201802012140</p>
---	--

Kriteria Penilaian :

- 1 = Tidak Sesuai
- 2 = Kurang Sesuai
- 3 = Cukup Sesuai
- 4 = Sesuai

Lampiran 10 : Lembar Validasi Materi II

HASIL PENILAIAN AHLI MATERI
LEMBAR VALIDASI MATERI OPERASI BILANGAN ASLI

Satuan Pendidikan : SLBN Sumbang 1 Bojonegoro

Diagnosa : Tunagrahita Ringan

Pokok Bahasan : Bilangan

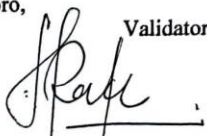
Nama Validator : Ria Norfika Yulindari, M. Pd

Pekerjaan : Dosen

Petunjuk Pengisian :

Berikan tanda checklist (√) pada kolom sesuai dengan penilaian. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek:

Aspek Penilaian	No	Indikator	Skor			
			1	2	3	4
Isi	1.	Kesesuaian dengan silabus				✓
	2.	Kesesuaian capaian dengan tujuan pembelajaran				✓
	3.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan mengajar			✓	
	4.	Kesesuaian tujuan dengan alur tujuan pembelajaran			✓	
	5.	Manfaat materi untuk penambahan wawasan pengetahuan peserta didik				✓
	6.	Kemudahan dalam memahami materi pembelajaran				✓
	7.	Kebenaran substansi dalam materi pembelajaran				✓
	8.	Kemaknaan dalam materi pembelajaran			✓	
	9.	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik				✓
	10.	Kejelasan dalam tujuan pembelajaran			✓	
	11.	Pemberian motivasi				✓
	12.	Urutan penyajian dalam materi pembelajaran				✓
	13.	Sistematika materi pembelajaran			✓	
	14.	Terkait kelengkapan informasi				✓
	15.	Kejelasan dalam pemberian informasi				✓

<p>Keterangan: <input type="checkbox"/> Layak Tanpa Revisi <input checked="" type="checkbox"/> Layak Dengan Revisi <input type="checkbox"/> Tidak Layak</p> <p>Kritik dan saran perbaikan :</p> <p><i>Revisi sesuai dengan catatan.</i></p>	<p>Bojonegoro, _____ Validator,</p> <p></p> <p>(Ria Norfika Yuliandri, M. Pd) NIP. 198607202015032003</p>
---	--

Kriteria Penilaian :

- 1 = Tidak Sesuai
- 2 = Kurang Sesuai
- 3 = Cukup Sesuai
- 4 = Sesuai

Lampiran 11: Lembar Validasi Ahli Pembelajaran

HASIL PENILAIAN AHLI PEMBELAJARAN
LEMBAR VALIDASI MATERI OPERASI BILANGAN ASLI

Satuan Pendidikan : SLBN Sumbang 1 Bojonegoro

Diagnosa : Tunagrahita Ringan


Pokok Bahasan : Bilangan

Nama Validator : Istijani, M.Pd

Petunjuk Pengisian :

Berikan tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek:

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian dengan tujuan pebelajaran				✓
2.	Kesesuaian materi dengan capaian dan kompetensi dasar				✓
3.	Kesesuaian materi dengan kebutuhan mengajar				✓
4.	Kesesuaian materi dengan pembelajaran saintifik			✓	
5.	Kesesuaian ilustrasi dengan materi yang disajikan				✓
6.	Kesesuaian materi pembelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik			✓	
7.	Penggunaan media dapat memberikan efisiensi dalam capaian kompetensi				✓
8.	Pemilihan media sesuai dengan karakteristik siswa Tunagrahita Ringan				✓
9.	Kemudahan penggunaan media				✓
10	Kejelasan dalam pemberian informasi				✓

<p>Keterangan:</p> <p><input type="checkbox"/> Layak Tanpa Revisi</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Layak Dengan Revisi</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak Layak</p> <p>Kritik dan saran perbaikan :</p>	<p>Bojonegoro,</p> <p>Validator,</p>  <p>(Istiqomah, M.Pd)</p> <p>NIP. 196304191993032003</p>
--	---

Lampiran 12: Lembar Validasi Media

HASIL PENILAIAN AHLI MEDIA**LEMBAR VALIDASI MEDIA PEMBELAJARAN *BUSY BOOK***

Satuan Pendidikan : SLBN Sumbang 1 Bojonegoro

Diagnosa : Tunagrahita Ringan

Pokok Bahasan : Bilangan


Nama Validator : Dimas Femy Sasongko, M.Pd

Pekerjaan : Kepala Sekolah

Petunjuk Pengisian :

Berikan tanda cheklist (√) pada kolom sesuai dengan penilaian. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek:

Aspek Penilaian	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
Penyusunan	Kesesuaian cover dengan isi materi operasi bilangan asli			✓	
	kelengkapan				✓
	kemudahan penyajian				✓
Segi Estetika/Keindahan	Kesesuaian ukuran				✓
	Warna yang digunakan menarik				✓
	Kombinasi antar warna				✓
	Ketelitian (Tidak menimbulkan salah konsep)				✓
	Ketahanan (keawetan)				✓
	Kejelasan tulisan angka				✓
	Media <i>Busy Book</i> digunakan untuk sumber belajar				✓
Bahan	Ketahanan (efektifitas dalam cuaca berubah)				✓
	Mudah dan aman untuk anak Tunagrahita Ringan				✓

<p>Keterangan:</p> <p><input type="checkbox"/> Layak Tanpa Revisi</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Layak Dengan Revisi</p> <p><input type="checkbox"/> Tidak Layak</p> <p>Kritik dan saran perbaikan :</p> <p>Perbaiki sesuai masukan dalam naskah. Tambahkan cover</p>	<p>Malang, 16 Mei 2023</p> <p>Validator,</p>  <p>(Dimas Femy Sasongko, M.Pd)</p> <p>NIP. 19900410201802011136</p>
---	---

Lampiran 13: Validasi Praktisi

**LEMBAR VALIDASI MEDIA BUSY BOOK METARI OPERASI HITUNG
BILANGAN ASLI OLEH PRAKTIISI**

Satuan Pendidikan : SLBN Sumbang 1 Bojonegoro

Diagnosa : Tunagrahita Ringan


Pokok Bahasan : Bilangan

Nama Validator : Dianthus Marthania, S.Pd

Petunjuk Pengisian :


Berikan tanda checklist (√) pada kolom sesuai dengan penilaian. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek:

No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1.	Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP)				✓
2.	kelengkapan materi			✓	
3.	kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran				✓
4.	kejelasan isi materi				✓
5.	keruntutan penyelesaian materi				✓
6.	kejelasan contoh soal yang disajikan			✓	
7.	kesesuaian soal evaluasi yang diberikan dengan tujuan pembelajaran			✓	
8.	kesesuaian soal evaluasi yang diberikan dengan materi				✓
9.	kelengkapan cakupan soal yang diberikan				✓
10.	kebenaran kunci jawaban soal evaluasi yang disajikan				✓
11.	keefektifan dan keefisienan media yang dikembangkan				✓
12.	kemudahan pengelolaan/pemeliharaan media				✓
13.	kemudahan pengoperasian media				✓
14.	Kejelasan penyampaian petunjuk penggunaan media			✓	
15.	kemenarikan dan tampilan media yang dikembangkan				✓

<p>Keterangan: <input checked="" type="checkbox"/> Layak Tanpa Revisi <input type="checkbox"/> Layak Dengan Revisi <input type="checkbox"/> Tidak Layak</p> <p>Kritik dan saran perbaikan :</p>	<p>Bojonegoro, _____ Validator,</p> <p></p> <p>_____ (Dianthus Marthania, S.Pd) NIPPPK. 198512092022202141</p>
---	---

Lampiran 14: Lembar Validasi Bahasa

HASIL PENILAIAN AHLI BAHASA					
LEMBAR VALIDASI MATERI OPERASI BILANGAN ASLI					
Satuan Pendidikan	: SLBN Sumbang 1 Bojonegoro				
Diagnosa	: Tunagrahita Ringan				
Pokok Bahasan	: Bilangan				
Nama Validator	: Muh. Zuhdy Hamzah, S.S., M.Pd				
Pekerjaan	: Dosen				
Petunjuk Pengisian :					
Berikan tanda checklist (√) pada kolom sesuai dengan penilaian. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek:					
No	Indikator	Skor			
		1	2	3	4
1.	Penggunaan Bahasa Indonesia yang sesuai dengan tingkat intelektual siswa (di Sekolah Luar Biasa)				√
3.	Penyusunan kalimat sesuai dengan PUEBI (Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia)			√	
4.	Penggunaan istilah / simbol / lambang yang menggambarkan suatu konsep		√		
5.	Penggunaan Bahasa Indonesia yang mudah dipahami siswa				√
6.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				√
7.	Kalimat yang digunakan dapat mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan			√	
8.	Keruntutan dan keterpaduan antar kalimat sesuai dengan pokok bahasan				√
9.	Penggunaan teks yang menarik dan mengarah pada pemahaman konsep				√
10	Penggunaan istilah yang sesuai dengan konsep pada pokok barisan				√

<p>Keterangan:</p> <p><input type="checkbox"/> Layak Tanpa Revisi <input type="checkbox"/> Layak Dengan Revisi <input type="checkbox"/> Tidak Layak</p> <p>Kritik dan saran perbaikan :</p>	<p>Malang, 15 Mei 2023</p> <p>Validator,</p>  <p>(Müh. Zuhdy Hamzah, S.S., MPd)</p> <p>NIP. 198012112015031001</p>
<p>Kriteria Penilaian :</p> <p>1 = Tidak Sesuai</p> <p>2 = Kurang Sesuai</p> <p>3 = Cukup Sesuai</p> <p>4 = Sesuai</p>	

Lampiran 15 : Lembar Ketertarikan Siswa I

**HASIL ANKET KETERTARIKAN SISWA
TERHADAP MEDIA BUSY BOOK MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN ASLI
MENURUT TEORI BRUNER**

A. Tujuan

Untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book* ketika pembelajaran

B. Identitas Responden

Nama : *AZIZ*

Kelas :

C. Petunjuk Pengisian

3. Berikan tanda Berikan tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian. Penilaian ditinjau dari beberapa aspek
4. Kriteria Penilaian:
 - 4 : Positif
 - 3 : Cukup Positif
 - 2 : Kurang Positif
 - 1 : Tidak Positif

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1.	Siswa bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
2.	Siswa mengerjakan tugas berbantu media <i>Busy Book</i> dengan sungguh-sungguh	✓			
3.	Siswa membuka dan menggunakan media <i>Busy Book</i> di luar jam pembelajaran matematika	✓			
4.	Siswa berusaha menjawab dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>		✓		
5.	Keinginan untuk mencoba menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			

Bojonegoro,

(.....)

Lampiran 16 : Lembar Ketertarikan Siswa II

**HASIL ANGKET KETERTARIKAN SISWA
TERHADAP MEDIA BUSY BOOK MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN ASLI
MENURUT TEORI BRUNER**

A. Tujuan

Untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book* ketika pembelajaran

B. Identitas Responden

Nama : *Nafis*

Kelas :

C. Petunjuk Pengisian

3. Berikan tanda Berikan tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian.

Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

4. Kriteria Penilaian:

4 : Positif

3 : Cukup Positif

2 : Kurang Positif

1 : Tidak Positif

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1.	Siswa bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
2.	Siswa mengerjakan tugas berbantu media <i>Busy Book</i> dengan sungguh-sungguh	✓			
3.	Siswa membuka dan menggunakan media <i>Busy Book</i> di luar jam pembelajaran matematika	✓			
4.	Siswa berusaha menjawab dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
5.	Keinginan untuk mencoba menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			

Bojonegoro,

(.....)

Lampiran 17 : Lembar Ketertarikan Siswa III

HASIL ANGKET KETERTARIKAN SISWA
TERHADAP MEDIA BUSY BOOK MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN ASLI
MENURUT TEORI BRUNER

A. Tujuan

Untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book* ketika pembelajaran

B. Identitas Responden

Nama : *Aprilia*
Kelas :

C. Petunjuk Pengisian

3. Berikan tanda Berikan tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian.

Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

4. Kriteria Penilaian:

4 : Positif

3 : Cukup Positif

2 : Kurang Positif

1 : Tidak Positif

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1.	Siswa bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
2.	Siswa mengerjakan tugas berbantu media <i>Busy Book</i> dengan sungguh-sungguh	✓			
3.	Siswa membuka dan menggunakan media <i>Busy Book</i> di luar jam pembelajaran matematika		✓		
4.	Siswa berusaha menjawab dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>		✓		
5.	Keinginan untuk mencoba menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			

Bojonegoro,

(.....)

Lampiran 18: Lembar Ketertarikan Siswa IV

**HASIL ANGKET KETERTARIKAN SISWA
TERHADAP MEDIA BUSY BOOK MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN ASLI
MENURUT TEORI BRUNER**

A. Tujuan

Untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book* ketika pembelajaran

B. Identitas Responden

Nama : *Naila*

Kelas :

C. Petunjuk Pengisian

3. Berikan tanda Berikan tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian.

Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

4. Kriteria Penilaian:

4 : Positif

3 : Cukup Positif

2 : Kurang Positif

1 : Tidak Positif

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1.	Siswa bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
2.	Siswa mengerjakan tugas berbantu media <i>Busy Book</i> dengan sungguh-sungguh	✓			
3.	Siswa membuka dan menggunakan media <i>Busy Book</i> di luar jam pembelajaran matematika		✓		
4.	Siswa berusaha menjawab dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
5.	Keinginan untuk mencoba menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			

Bojonegoro,

(.....)

Lampiran 19: Lembar Ketertarikan Siswa V

**HASIL ANGKET KETERTARIKAN SISWA
TERHADAP MEDIA BUSY BOOK MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN ASLI
MENURUT TEORI BRUNER**

A. Tujuan

Untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book* ketika pembelajaran

B. Identitas Responden

Nama : *Helima*

Kelas :

C. Petunjuk Pengisian

3. Berikan tanda Berikan tanda checklist (√) pada kolom sesuai dengan penilaian.
Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

4. Kriteria Penilaian:

4 : Positif

3 : Cukup Positif

2 : Kurang Positif

1 : Tidak Positif

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1.	Siswa bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
2.	Siswa mengerjakan tugas berbantu media <i>Busy Book</i> dengan sungguh-sungguh	✓			
3.	Siswa membuka dan menggunakan media <i>Busy Book</i> di luar jam pembelajaran matematika	✓			
4.	Siswa berusaha menjawab dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
5.	Keinginan untuk mencoba menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			

Bojonegoro,

[Signature]
(.....)

Lampiran 20: Lembar Ketertarikan Siswa VI

**HASIL ANGKET KETERTARIKAN SISWA
TERHADAP MEDIA BUSY BOOK MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN ASLI
MENURUT TEORI BRUNER**

A. Tujuan

Untuk mengetahui ketertarikan siswa terhadap media *Busy Book* ketika pembelajaran

B. Identitas Responden

Nama : *Abi*

Kelas :

C. Petunjuk Pengisian

3. Berikan tanda Berikan tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian.
Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

4. Kriteria Penilaian:

4 : Positif

3 : Cukup Positif

2 : Kurang Positif

1 : Tidak Positif

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1.	Siswa bersemangat saat mengikuti pelajaran matematika dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
2.	Siswa mengerjakan tugas berbantu media <i>Busy Book</i> dengan sungguh-sungguh	✓			
3.	Siswa membuka dan menggunakan media <i>Busy Book</i> di luar jam pembelajaran matematika	✓			
4.	Siswa berusaha menjawab dengan menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
5.	Keinginan untuk mencoba menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			

Bojonegoro,

(.....)

Lampiran 21: Angket Respon Siswa I

HASIL ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP MEDIA BUSY BOOK MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN ASLI
MENURUT TEORI BRUNER

A. Tujuan

Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media *Busy Book*

B. Identitas Responden

Nama : AZIZ

Kelas :

C. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda Berikan tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian.

Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

2. Kriteria Penilaian:

4 : Positif

3 : Cukup Positif

2 : Kurang Positif

1 : Tidak Positif

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1.	Melalui media <i>Busy Book</i> siswa mudah memahami materi	✓			
2.	Siswa aktif belajar melalui media <i>Busy Book</i>	✓			
3.	Siswa senang belajar menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
4.	Siswa termotivasi belajar melalui media <i>Busy Book</i>	✓			
5.	Media <i>Busy Book</i> sederhana dan aman untuk siswa	✓			

Bojonegoro,

(.....)

Lampiran 22 : Angket Respon Siswa II

**HASIL ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP MEDIA BUSY BOOK MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN ASLI
MENURUT TEORI BRUNER**

A. Tujuan

Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media *Busy Book*

B. Identitas Responden

Nama : *Nafis*

Kelas :

C. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda Berikan tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian.

Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

2. Kriteria Penilaian:

4 : Positif

3 : Cukup Positif

2 : Kurang Positif

1 : Tidak Positif

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1.	Melalui media <i>Busy Book</i> siswa mudah memahami materi	✓			
2.	Siswa aktif belajar melalui media <i>Busy Book</i>	✓			
3.	Siswa senang belajar menggunakan media <i>Busy Book</i>		✓		
4.	Siswa termotivasi belajar melalui media <i>Busy Book</i>	✓			
5.	Media <i>Busy Book</i> sederhana dan aman untuk siswa	✓			

Bojonegoro,

(.....)

Lampiran 23 : Angket Respon Siswa III

**HASIL ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP MEDIA BUSY BOOK MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN ASLI
MENURUT TEORI BRUNER**

A. Tujuan

Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media *Busy Book*

B. Identitas Responden

Nama : *Aprilia*

Kelas :

C. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda Berikan tanda checklist (√) pada kolom sesuai dengan penilaian.
Penilaian ditinjau dari beberapa aspek
2. Kriteria Penilaian:
 - 4 : Positif
 - 3 : Cukup Positif
 - 2 : Kurang Positif
 - 1 : Tidak Positif

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1.	Melalui media <i>Busy Book</i> siswa mudah memahami materi	✓			
2.	Siswa aktif belajar melalui media <i>Busy Book</i>	✓			
3.	Siswa senang belajar menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
4.	Siswa termotivasi belajar melalui media <i>Busy Book</i>	✓			
5.	Media <i>Busy Book</i> sederhana dan aman untuk siswa	✓			

Bojonegoro,

(.....)

Lampiran 24 : Angket Respon Siswa IV

HASIL ANGKET RESPON SISWA**TERHADAP MEDIA BUSY BOOK MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN ASLI
MENURUT TEORI BRUNER****A. Tujuan**

Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media *Busy Book*

B. Identitas Responden

Nama : *Naila*

Kelas :

C. Petunjuk Pengisian

- Berikan tanda Berikan tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian.
Penilaian ditinjau dari beberapa aspek
- Kriteria Penilaian:
 - 4 : Positif
 - 3 : Cukup Positif
 - 2 : Kurang Positif
 - 1 : Tidak Positif

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1.	Melalui media <i>Busy Book</i> siswa mudah memahami materi		✓		
2.	Siswa aktif belajar melalui media <i>Busy Book</i>	✓			
3.	Siswa senang belajar menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
4.	Siswa termotivasi belajar melalui media <i>Busy Book</i>	✓			
5.	Media <i>Busy Book</i> sederhana dan aman untuk siswa	✓			

Bojonegoro,

(.....)

Lampiran 25 : Angket Respon Siswa V

HASIL ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP MEDIA BUSY BOOK MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN ASLI
MENURUT TEORI BRUNER

A. Tujuan

Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media *Busy Book*

B. Identitas Responden

Nama : *IKLIMA*

Kelas :

C. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda Berikan tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian.

Penilaian ditinjau dari beberapa aspek

2. Kriteria Penilaian:

4 : Positif

3 : Cukup Positif

2 : Kurang Positif

1 : Tidak Positif

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1.	Melalui media <i>Busy Book</i> siswa mudah memahami materi	✓			
2.	Siswa aktif belajar melalui media <i>Busy Book</i>	✓			
3.	Siswa senang belajar menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
4.	Siswa termotivasi belajar melalui media <i>Busy Book</i>	✓			
5.	Media <i>Busy Book</i> sederhana dan aman untuk siswa	✓			

Bojonegoro,

(.....)

Lampiran 26 : Angket Respon Siswa VI

**HASIL ANGKET RESPON SISWA
TERHADAP MEDIA BUSY BOOK MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN ASLI
MENURUT TEORI BRUNER**

A. Tujuan

Untuk mengetahui respon siswa terhadap penggunaan media *Busy Book*

B. Identitas Responden

Nama : *Abi*

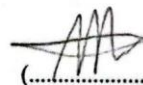
Kelas : *7*

C. Petunjuk Pengisian

1. Berikan tanda Berikan tanda checklist (✓) pada kolom sesuai dengan penilaian.
Penilaian ditinjau dari beberapa aspek
2. Kriteria Penilaian:
 - 4 : Positif
 - 3 : Cukup Positif
 - 2 : Kurang Positif
 - 1 : Tidak Positif

No	Indikator	Skor			
		4	3	2	1
1.	Melalui media <i>Busy Book</i> siswa mudah memahami materi	✓			
2.	Siswa aktif belajar melalui media <i>Busy Book</i>	✓			
3.	Siswa senang belajar menggunakan media <i>Busy Book</i>	✓			
4.	Siswa termotivasi belajar melalui media <i>Busy Book</i>	✓			
5.	Media <i>Busy Book</i> sederhana dan aman untuk siswa	✓			

Bojonegoro,



(.....)

Lampiran 27 : Dokumentasi

Wawancara



Implementasi





Pengisian Angket



Lampiran 28 : Wawancara

Peneliti : “Assalamualaikum”

Guru : “Waalaikumsalam”

Peneliti : “Permisi bu, mohon maaf mengganggu waktunya njenengan. Saya zahrotul lia dari UIN Malang izin meminta waktunya njenengan untuk wawancara”

Guru : “ Oh iya silahkan saja mbak, bagaimana ya?”

Peneliti : “Bagaimana pelaksanaan pembelajaran di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro, Bu?”

Guru : “full pembelajaran di sekolah mbak”

Peneliti : “Lalu, apa saja media dan sumber belajar yang dipakai saat ini, Bu?”

Guru : “Sumber belajar yang digunakan guru ataupun siswa buku TEMA dari kementrian pendidikan.”

Peneliti : “Selain buku, apakah ada media lain yang digunakan dalam pembelajaran kelas VII Bu?”

Guru : “Selain buku tidak ada, dulu sebenarnya sudah ada media kayak komik tapi banyak buku sudah rusak dan hilang. Cara saya menjelaskan di kelas ya saya tulis di papan.”

Peneliti :”Apakah ada kendala dari alasan sudah tidak menggunakan media lagi bu?”

Guru :”Kendalanya macam-macam mbak, mulai dari biaya, terus ide media yang cocok buat anak jadi prioritas utama.”

Peneliti :”Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran apakah membantu guru dalam menjelaskan Bu?”

Guru :”Pasti mbak.”

Peneliti :”Apakah ada syarat tertentu yang harus diperhatikan untuk pembuatan media itu sendiri ngih Bu?”

Guru :”Ada, karena fungsi media dibuat untuk menarik perhatian siswa, menyenangkan ketika pembelajaran, memperoleh pengetahuan dengan mudah. Jadi media juga ada syarat yang perlu diperhatikan dalam membuatnya, misalkan saja sesuai dengan tujuan pembelajaran, ukuran media, ukuran untuk visual max 30x30 cm, pemilihan bahan yang aman untuk anak, untuk warna tulisan jangan merah karena warna merah digunakan untuk koreksi dari guru. Mungkin itu saja mbak

Peneliti :”bagaimana dengan sistem pembelajaran matematika di kelas VII Fase D Bu?”

Guru :”Penugasan dan diskusi.”

Peneliti : “Apakah dengan diskusi dan penugasan siswa sudah paham, Bu?”

Guru : “Kalau dianggap paham pastinya kurang karena cara pola berfikir anak Tunagrahita ini memiliki hambatan dalam intelegtualnya, kemudian mereka juga harus selalu didampingi saat kegiatan belajar. Harapan dari Kepala sekolah anak UIN bisa menemukan alternatif media yang berbeda dan cocok untuk anak.”

Peneliti : “Iya Bu, guru sekarang dituntut untuk membuat inovasi media pembelajaran untuk memfasilitasi pengembangan anak.”

Guru : “Benar, yang pastinya tidak meninggalkan fungsi media mbak.”

Peneliti : “Iya, Bu. Untuk saat ini kurikulum apa yang diterapkan di sekolah, Bu?”

Guru : “Kurikulum merdeka, Mbak.”

Peneliti : “Saat ini materi apa yang dipelajari di kelas VII Fase D ini, Bu?”

Guru : “Bilangan, sub bab operasi hitung bilangan asli. Untuk kelas Tunagrahita mereka bisa menulis, membaca, menghitung secara sederhana. Meskipun mereka umur 12 tahun sudah masuk jenjang SMP tapi, usia mental 9 tahun.”

Peneliti : “Baik, Bu. Untuk capaian pembelajaran berbeda dengan sekolah umum ngih Bu?”

- Guru : “Berbeda Mbak, nanti bisa dibaca sendiri nanti saya kasih tau di modul ajar saya di kantor”
- Peneliti : “Baik Bu, Adakah kendala Ibu saat menjelaskan materi kepada siswa, Bu?”
- Guru : “Ada, Mbak. Misalkan saya memberikan intruksi kepada mereka untuk menjumlahkan 2 kotak ditambah 2 kotak, tanpa ada gambar atau dipandu saya pasti mereka hanya diam. Saya kasih soal pengurangan nilai yang telah dipinjam tidak dihitung sama mereka jadi jawabannya salah. Apalagi kalau perkalian dan pembagian sulit sekali menjelaskan”
- Peneliti : “Bagaimana dengan pola perkembangan mereka di luar bidang akademik, Bu? Apakah ada kegiatan sesuai bidang mereka atau bagaimana?”
- Guru : “Kami dari pihak sekolah SLBN Sumbang 1 Bojonegoro memberikan wadah mereka berkembang sesuai bakat dan minat mereka. Misalkan kesenian ada tari dan nyanyi, olahraga ada bola, badminton dan catur, tata boga dan tata rias.
- Peneliti : “Bagaimana hambatan anak Tunagrahita itu, Bu?”
- Guru : “Pola perkembangan siswa lebih lambat. Tapi masih bisa diajak belajar”
- Peneliti : “Untuk kemampuan anaknya yang bisa dikembangkan apa ngih, Bu?”
- Guru : “Kemampuan yang bisa dikembangkan untuk anak – anak seperti usia masih SD, Mbak. Mulai dari membaca, mengejah, menulis, berhitung. Itu pun juga harus proses yang sederhana.”
- Peneliti : “Ketika pembelajaran matematika berhitungnya pakai jari atau bagaimana bu?”
- Guru : “Anak – anak berhitung biasa pakai jari untuk penjumlahan 10, Mbak. Itupun masih harus dibimbing saya. Kalau misalkan penjumlahan lebih dari 10 kalau gak ada benda biasanya pakai penjumlahan, pengurangan bersusun itu mereka kurang paham juga”
- Peneliti : “apakah ada perbedaan materi buat adek-adek, Bu?”

Guru : “Buat perkalian dan pembagian sama seperti sampean waktu di SD pakai penjumlahan berulang dan pengurangan berulang. Hanya kalau untuk anak Tunagrahita mereka bisa perkalian atau pembagian maksimal 20 ini saja sudah sangat baik, tapi sampai saat ini maksimal 10 karena kita tau sendiri mereka luar biasa. Kemudian untuk pembagian di kelas Tunagrahita tidak ada pembagian dengan hasil sisa, karena mereka tidak mampu untuk memahaminya.

Peneliti : “Baik bu, sampun cukup. Terimakasih”

Guru : “Sami-sami”

Lampiran 29 : Wawancara

Peneliti : “Bagaimana pelaksanaan pembelajaran di SLBN Sumbang 1 Bojonegoro setelah daring Covid 19, Bu?”

Guru : “Offline 100% Mbak”

Peneliti : “Lalu, apa saja media dan sumber belajar yang dipakai saat ini, Bu?”

Guru : “Sumber belajar yang digunakan guru ataupun siswa buku TEMA dari kementerian pendidikan. Namun beberapa buku sudah rusak dan hilang karena selama covid 19 pembelajaran tetap dilakukan dirumah siswa. Kerusakan buku sebagian besar disebabkan karena disobek, terlalu sering di lipat-lipat siswa, adapula digunakan untuk memukul temannya sendiri. Perlu disadari pula bahwa siswa disini merupakan siswa yang istimewa.”

Peneliti : “Selain buku, apakah ada media lain yang digunakan dalam pembelajaran kelas VII ini, Bu?”

Guru : “Selain buku tidak ada, dulu sebenarnya sudah ada media berupa komik dan media lain dari plastik. Tetapi sekarang sudah tidak menggunakan lagi. Cara saya, menuliskan di papan untuk menjadi tambahan belajar mereka.”

Peneliti : “Apakah ada kendala dari alasan sudah tidak menggunakan media lagi bu?”

Guru : “Kendala pasti ada, mulai dari biaya yang harus dikeluarkan untuk pembuatan media, kemudian ide media yang akan dibuat atau digunakan dengan berbagai pertimbangan. Beberapa media terbuat dari berbagai kertas rusak karena disobek siswa yang luar biasa, kemudian media dari

plastik bentuk bangun datar hilang karena dilempar-lempar dan tidak dikembalikan ke tempat yang semula.”

Peneliti :“Penggunaan media dalam kegiatan pembelajaran apakah membantu guru dalam menjelaskan Bu?”

Guru :”Pasti, dengan media juga menarik siswa agar bisa fokus kepada kita dalam pembelajaran.”

Peneliti :”Apakah terdapat syarat atau hal yang harus diperhatikan untuk pembuatan media yang akan digunakan di kelas Tunagrahita ini, Bu?”

Guru :”Ada, karena fungsi media dibuat untuk menarik perhatian siswa, menyenangkan ketika proses pembelajaran, memperoleh pengetahuan dengan mudah. Dengan hal itu, media juga ada syarat dan hal yang perlu diperhatikan dalam membuatnya, misalkan sesuai dengan tujuan pembelajaran, ukuran media, mudah dan aman untuk anak Tunagrahita, pemilihan bahan, ukuran untuk visual max 30x30 cm, warna tulisan jangan merah karena warna merah digunakan untuk koreksi dari guru.

Peneliti :”Setelah itu, bagaimana dengan sistem pembelajaran matematika di kelas VII Fase D untuk anak Tunagrahita sekarang, Bu?”

Guru :”Penugasan dan diskusi.”

Peneliti : “Apakah dengan diskusi dan penugasan siswa sudah paham, Bu?”

Guru : “Kalau dianggap paham pastinya kurang karena cara pola berfikir anak Tunagrahita ini memiliki hambatan dalam intelegtualnya, kemudian mereka juga harus selalu didampingi saat kegiatan belajar. Harapan dari

ibu Kepala anak UIN bisa menemukan alternatif media yang berbeda dan cocok untuk anak Tunagrahita dari media yang pernah ada sebelumnya.”

Peneliti : “Betul sekali bu, guru sekarang dituntut untuk membuat inovasi media pembelajaran untuk memfasilitasi pengembangan anak dengan mudah dan aman.”

Guru : “Benar, yang pastinya tidak meninggalkan fungsi adanya media itu sendiri.”

Peneliti : “Iya, Bu. Untuk saat ini kurikulum apa yang diterapkan di sekolah, Bu?”

Guru : “Kurikulum merdeka, Mbak.”

Peneliti : “Saat ini materi apa yang dipelajari di kelas VII Fase D ini, Bu?”

Guru : “Bilangan, sub bab operasi hitung bilangan asli. Untuk kelas Tunagrahita berbeda dengan kelas anak pada umumnya. Untuk kelas Tunagrahita sendiri mereka bisa menulis, membaca, menghitung secara sederhana. Meskipun mereka umur 12 tahun sudah masuk jenjang SMP namun, usia mental 9 tahun.”

Peneliti : “Baik, Bu. Berarti capaian pembelajaran untuk pembelajaran berbeda dengan sekolah pada umumnya, Bu?”

Guru : “Berbeda Mbak, jadi pada saat ini kita belajar bilangan dan masuk pada sub bab operasi hitung bilangan asli. Maka, capaian pembelajarannya juga berbeda. Bisa dibaca ya Mbak.”

“Capaian Pembelajaran Fase D, Kelas VII, hambatan berpikir : pada akhir Fase D, siswa dapat menunjukkan cara melakukan penjumlahan

dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan benda konkret, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, melakukan operasi hitung perkalian sampai 20, melakukan operasi hitung pembagian sampai 20.”

Peneliti : “Adakah kendala Ibu saat menjelaskan materi operasi hitung bilangan asli kepada siswa, Bu?”

Guru : “Pasti ada, Mbak. Misalkan saja pada saat kita memberikan intruksi kepada mereka untuk menjumlahkan 2 kotak ditambah 2 kotak, jika tidak ada bantuan Gambar atau mereka mengGambar sebuah kotak akan sulit mereka pahami. Salah dalam memaknai simbol, pada operasi pengurangan nilai yang telah dipinjam memiliki nilai tetap.”

Peneliti : “Bagaimana dengan pola perkembangan mereka di luar bidang akademik, Bu? Apakah ada kegiatan sesuai bidang mereka atau bagaimana?”

Guru : “Kami dari pihak sekolah SLBN Sumbang 1 Bojonegoro memberikan wadah mereka berkembang sesuai bakat dan minat mereka. Misalkan kesenian ada tari dan nyanyi, olahraga ada bola, badminton dan catur, tata boga dan tata rias.

Peneliti : “Bagaimana hambatan anak Tunagrahita itu, Bu?”

Guru : “Hambatan anak Tunagrahita sendiri itu pada bidang mentalnya, Mbak. Dengan hal itu perkembangan siswa lebih lambat dibandingkan dengan anak seusianya.”

Peneliti : “Untuk kemampuan anaknya sendiri bagaimana, Bu?”

Guru : “Kemampuan yang bisa dikembangkan untuk anak – anak seperti usia masih SD, Mbak. Mulai dari membaca, mengejah, menulis, berhitung. Itu pun juga harus yang sederhana.”

Peneliti : “Ketika pembelajaran matematika berhitungnya pakai jari atau bagaimana bu?”

Guru : “Anak – anak berhitung biasa pakai jari untuk penjumlahan 10, Mbak. Itupun masih harus dibimbing saya. Kalau misalkan penjumlahan lebih dari 10 kalau gak ada benda biasanya pakai penjumlahan bersusun itu mereka kurang paham juga. Saya biasanya pakai polpen atau benda yang ada di kelas, tapi kan juga terbatas, Mbak.”

Peneliti : “Terkait capaian pembelajaran soal pembagian dan perkalian maksimal 20 ini anak cara memahaminya bagaimana, Bu?”

Guru : “Buat perkalian dan pembagian sama seperti sampean waktu di SD pakai penjumlahan berulang dan pengurangan berulang. Hanya kalau untuk anak Tunagrahita mereka bisa perkalian atau pembagian maksimal 20 ini saja sudah sangat baik, tapi sampai saat ini maksimal 10 karena kita tau sendiri mereka luar biasa. Kemudian untuk pembagian di kelas Tunagrahita tidak ada pembagian dengan hasil sisa, karena mereka tidak mampu untuk memahaminya. Anak Tunagrahita menyukai pembelajaran dengan ada kegiatan misalkan menempel, menggambar, dan menata.

Peneliti : “Terimakasih, Bu”

Guru : “Sama-sama, Mbak.”

Lampiran 30 : Alur Tujuan Pembelajaran

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN

Satuan Pendidikan : SLB Negeri Sumbang Bojonegoro
 Mata Pelajaran : Matematika
 Fase/Kelas/Ketunaan : D/VII/ Hambatan Berpikir
 Tahun Pelajaran : 2022/2023

Elemen	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran	Alur Tujuan Pembelajaran
Bilangan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan benda konkret, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua bilangan sampai dengan 100 dengan benda konkret, melakukan operasi hitung perkalian sampai 20, melakukan operasi hitung pembagian sampai 20,	<ul style="list-style-type: none"> • menunjukkan dan menghitung penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret • menunjukkan dan menghitung pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret • menunjukkan dan melakukan operasi hitung perkalian sampai 20 • menunjukkan dan melakukan operasi hitung pembagian sampai 20 • melakukan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) menggunakan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari – hari • menunjukkan dan 	<ul style="list-style-type: none"> • menunjukkan dan menghitung penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret • menunjukkan dan menghitung pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret • menunjukkan dan melakukan operasi hitung perkalian sampai 20 • menunjukkan dan melakukan operasi hitung pembagian sampai 20 • melakukan operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) menggunakan alat bantu hitung secara sederhana dalam

	<p>memahami operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) menggunakan alat bantu hitung secara sederhana dalam kehidupan sehari-hari, menunjukkan pecahan uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00, menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00.</p>	<p>menuliskan pecahan uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00</p> <ul style="list-style-type: none"> • menentukan ciri – ciri fisik mata uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00 • menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00 	<p>kehidupan sehari – hari</p> <ul style="list-style-type: none"> • menunjukkan dan menuliskan pecahan uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00 • menentukan ciri – ciri fisik mata uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00 • menuliskan kesetaraan nilai uang Rp500,00 sampai Rp100.000,00
--	--	--	---

Lampiran 31 : Modul Ajar

Modul Ajar**A. Informasi Umum****1. Identitas Modul**

- a. Nama Penyusun : Zahrotul Lia Kurrotul Aini
 b. Institusi : SLB Negeri Sumbang Bojonegoro
 c. Tahun Disusun : 2023
 d. Satuan Pendidikan : Sekolah Menengah Pertama Luar Biasa
 e. Kelas : Tujuh (VII)
 f. Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (2 pertemuan)

2. Kompetensi Awal

No	Profil Peserta Didik	Kompetensi Awal
1	ANR	Peserta didik belum mampu menyebutkan bilangan asli apalagi memahami operasi hitung bilangan asli
2	NA, NF	Peserta didik sudah mampu menyebutkan bilangan asli namun belum memahami operasi hitung bilangan asli
3	MN, IK, AS	Peserta didik sudah mampu menyebutkan bilangan asli dan memahami operasi hitung bilangan asli

3. Profil Pelajar Pancasila

Dimensi	Uraian
Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan Berakhlak Mulia	Menanamkan kepada peserta didik untuk berdo'a sebelum dan sesudah pembelajaran.
Mandiri	Melatih peserta didik dalam mengerjakan tugas dan kegiatan sehari-hari yang

	diberikan secara mandiri.
--	---------------------------

4. Sarana dan Prasarana

Alat	Laptop, LKPD, jaringan internet
Bahan	Video, <i>Busy Book</i>
Materi	Operasi hitung bilangan asli

5. **Target Peserta Didik** : Peserta didik hambatan Intelegtual

6. **Model Pembelajaran** : *Problem Based Learning*

7. **Metode** : Multi Metode (MMR, tanya jawab, diskusi, demonstrasi, pemberian tugas)

B. Komponen Inti

1. Capaian Pembelajaran

Matematikafase D elemen bilangan

Elemen	Capaian Pembelajaran
Bilangan	Pada akhir Fase D, peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan benda konkret, menunjukkan cara melakukan pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret, menghitung hasil pengurangan dua angka maksimal 100 dengan benda konkret, melakukan operasi hitung perkalian sampai 20, melakukan operasi hitung pembagian sampai 20

2. Tujuan Pembelajaran

- a. Dengan menggunakan *Busy Book*, peserta didik mampu menunjukkan dan menghitung penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret.

- b. Dengan menggunakan *Busy Book*, peserta didik mampu menunjukkan dan menghitung pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret.
- c. Dengan menggunakan *Busy Book*, peserta didik mampu menunjukkan dan melakukan operasi hitung perkalian sampai 20.
- d. Dengan menggunakan *Busy Book*, peserta didik mampu menunjukkan dan melakukan operasi hitung pembagian sampai 20.

3. Pemahaman Bermakna

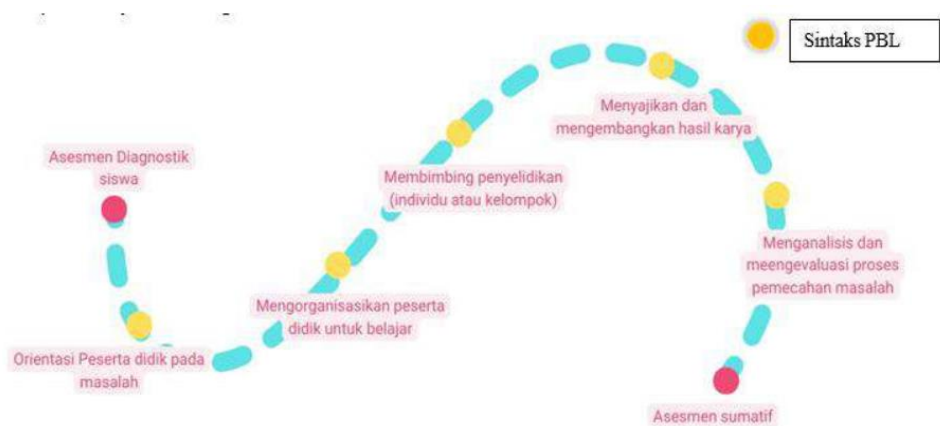
- a. Meningkatkan kemampuan peserta didik menunjukkan dan menghitung penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret.
- b. Meningkatkan kemampuan peserta didik menunjukkan dan menghitung pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret.
- c. Meningkatkan kemampuan peserta didik menunjukkan dan melakukan operasi hitung perkalian sampai 20.
- d. Meningkatkan kemampuan peserta didik menunjukkan dan melakukan operasi hitung pembagian sampai 20.

4. Pertanyaan Pemantik

- Apakah kalian tahu jam dinding?
- Ada angka berapa saja pada jam dinding?

5. Alur Capaian Pembelajaran

Alur capaian pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan alur pembelajaran sebagai berikut:



6. Indikator Ketercapaian Pembelajaran

- a. Menunjukkan dan menghitung penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret.
- b. Menunjukkan dan menghitung pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret.
- c. Menunjukkan dan melakukan operasi hitung perkalian sampai 20.
- d. Menunjukkan dan melakukan operasi hitung pembagian sampai 20.

7. Kegiatan Pembelajaran (Pertemuan I)

No	Tahapan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam 2. Mengajak peserta didik untuk berdo'a bersama-sama 3. Peserta didik menghafalkan Pancasila secara bersama-sama 4. Peserta didik menyanyikan lagu kebangsaan "Indonesia Raya" 5. Guru mengecek kehadiran peserta didik 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran 7. Memberikan motivasi agar peserta didik semangat untuk belajar 8. Peserta didik diberikan pertanyaan pemantik: <ol style="list-style-type: none"> a. Apakah kalian tahu jam dinding? b. Ada angka berapa saja di jam dinding? 	10 menit
2	Kegiatan Inti	<p>ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik menyimak video pembelajaran penjumlahan dan pengurangan https://youtu.be/nq2jD-EouJ0?si=s_jC9A3trUtEd3_M 2. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang video 	60 menit

		yang telah disajikan.	
		<p>MENGORGANISASIKAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagikan media pembelajaran <i>Busy Book</i> (<i>penjumlahan dan pengurangan</i>) 2. Guru membagikan lembar kerja kepada peserta didik (<i>penjumlahan dan pengurangan</i>) 3. Peserta didik diminta untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami 	
		<p>MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik diberikan media pembelajaran <i>Busy Book</i> 2. Peserta didik diminta menyebutkan angka yang ditunjukkan 3. Peserta didik mencoba mengerjakan soal di dalam media <i>Busy Book</i> 4. Guru membagikan lembar kerja 5. Guru menjelaskan apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan lembar kerja 6. Membimbing peserta didik dalam mengerjakan lembar kerja. 	
		<p>MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik secara bergantian mempresentasikan hasil pekerjaan yang telah diselesaikan 2. Peserta didik saling mengomentari hasil kerja satu sama lain. 	

		<p>MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mendiskusikan lembar kerja yang telah diselesaikan dengan peserta didik 2. Guru dan peserta didik secara bersama-sama mengevaluasi lembar kerja 	
3	Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan refleksi terkait pembelajaran yang sudah dilakukan dan bagaimana kesan dan pesan saat melakukan pembelajaran 2. Peserta didik mengerjakan asesmen sumatif yang dibagikan guru 3. Peserta didik mengumpulkan hasil asesmen sumatif yang sudah dikerjakan 4. Guru menginstruksikan salah satu peserta didik untuk memimpin doa selesai belajar 	10 menit

Kegiatan Pembelajaran (Pertemuan II)

No	Tahapan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
1	Kegiatan Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan salam 2. Mengajak peserta didik untuk berdo'a bersama-sama 3. Peserta didik menghafalkan Pancasila secara bersama-sama 4. Peserta didik menyanyikan lagu kebangsaan "Indonesia Raya" 5. Guru mengecek kehadiran peserta didik 6. Menyampaikan tujuan pembelajaran 7. Memberikan motivasi agar peserta didik semangat untuk belajar 8. Peserta didik diberikan 	10 menit

		<p>pertanyaan pemantik:</p> <ol style="list-style-type: none"> Apakah kalian tahu jam dinding? Ada angka berapa saja di jam dinding? 	
2	Kegiatan Inti	<p>ORIENTASI PESERTA DIDIK PADA MASALAH</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik menyimak video pembelajaran perkalian dan pembagian https://youtu.be/DN1WmSjQYjk?si=040BXVi2q6vmZDRM dan https://youtu.be/jNpxUMPFubg?si=2cQSOIj_6d9_XYy Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang video yang telah disajikan. <p>MENGORGANISASIKAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</p> <ol style="list-style-type: none"> Guru membagikan media pembelajaran <i>Busy Book</i> (<i>perkalian dan pembagian</i>) Guru membagikan lembar kerja kepada peserta didik (<i>perkalian dan pembagian</i>) Peserta didik diminta untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami <p>MEMBIMBING PENYELIDIKAN INDIVIDU DAN KELOMPOK</p> <ol style="list-style-type: none"> Peserta didik diberikan media pembelajaran <i>Busy Book</i> Peserta didik diminta menyebutkan angka yang ditunjukkan Peserta didik mencoba mengerjakan soal di dalam media <i>Busy Book</i> Guru membagikan lembar kerja Guru menjelaskan apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan lembar kerja Membimbing peserta didik 	60 menit

		dalam mengerjakan lembar kerja.	
		<p>MENGEMBANGKAN DAN MENYAJIKAN HASIL KARYA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Peserta didik secara bergantian mempresentasikan hasil pekerjaan yang telah diselesaikan 2. Peserta didik saling mengomentari hasil kerja satu sama lain. 	
		<p>MENGANALISIS DAN MENGEVALUASI PROSES PEMECAHAN MASALAH</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mendiskusikan lembar kerja yang telah diselesaikan dengan peserta didik 2. Guru dan peserta didik secara bersama-sama mengevaluasi lembar kerja 	
3	Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan refleksi terkait pembelajaran yang sudah dilakukan dan bagaimana kesan dan pesan saat melakukan pembelajaran 2. Peserta didik mengerjakan asesmen sumatif yang dibagikan guru 3. Peserta didik mengumpulkan hasil asesmen sumatif yang sudah dikerjakan 4. Guru menginstruksikan salah satu peserta didik untuk memimpin doa selesai belajar 	10 menit

8. Remedial

Peserta didik yang belum mampu memenuhi kompetensi, diberikan remedial untuk memahami kembali materi mengenai operasi hitung bilangan asli

9. Pengayaan

Peserta didik yang telah mampu memenuhi kompetensi diberikan pengayaan: menuliskan hasil operasi hitung bilangan asli

10. Refleksi Peserta Didik

- Apakah kamu mengalami kesulitan dalam pembelajaran ini?
- Adakah materi pembelajaran yang belum kamu pahami?
- Jika ada, di bagian mana materi yang belum kamu pahami?
- Jika ada, mengapa ada materi yang belum kamu pahami?
- Apakah hal yang kamu sukai pada pembelajaran ini?
- Apakah hal yang tidak kamu sukai pada pembelajaran ini?
- Apakah yang kamu inginkan agar dapat memahami materi tersebut?

11. Kisi-Kisi Asesmen Sumatif

Tujuan	Ranah Kognitif	Teknik Sumatif	Bentuk Sumatif	Bentuk Instrumen
peserta didik mampu menunjukkan dan menghitung penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret.	C3	Tes tulis	Isian	Naskah soal
peserta didik mampu menunjukkan dan menghitung pengurangan dua angka maksimal 100 dengan menggunakan benda konkret.	C3	Tes tulis	Isian	Naskah soal
peserta didik mampu menunjukkan dan melakukan operasi hitung perkalian sampai 20.	C3	Tes tulis	Isian	Naskah soal
peserta didik mampu menunjukkan dan melakukan operasi hitung pembagian sampai 20.	C3	Tes tulis	Isian	Naskah soal

12. Asesmen Sumatif

Asesmen Sumatif Tujuan 1

Kerjakan soal dibawah ini!

- Lina mempunyai bunga di pot berwarna biru dan coklat. Bunga di pot biru sebanyak 12 dan di pot coklat sebanyak 14. Jumlah bunga di pot biru dan coklat adalah ...

- Lita memanen buah apel dari dua pohon apel di taman. Pohon pertama menghasilkan 24 buah dan pohon kedua menghasilkan 17 buah. Jumlah buah apel yang dipanen Lita dari kedua pohon adalah ...
- $27 + 36 = \dots$
- $42 + 12 = \dots$
- $58 + 41 = \dots$

Rubrik Asesmen Sumatif Tujuan 1

Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5
Menjawab 1 soal dengan benar	Menjawab 2 soal dengan benar	Menjawab 3 soal dengan benar	Menjawab 4 soal dengan benar	Menjawab 5 soal dengan benar

Skor = Skor Perolehan x 20 = 100

Asesmen Sumatif Tujuan 2

Kerjakan soal dibawah ini!

- Bu Farida memiliki 14 bunga matahari di kebun. Bu Farida mengambil 10 bunga matahari. Jumlah bunga matahari yang tersisa adalah ...
- Nana memiliki 16 kue bintang di wadah. Nana mengambil 4 kue Bintang untuk dia makan. Jumlah kue Bintang yang tersisa di wadah adalah ...
- $36 - 12 = \dots$
- $42 - 12 = \dots$
- $58 - 41 = \dots$

Rubrik Asesmen Sumatif Tujuan 1

Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4	Skor 5
Menjawab 1 soal dengan benar	Menjawab 2 soal dengan benar	Menjawab 3 soal dengan benar	Menjawab 4 soal dengan benar	Menjawab 5 soal dengan benar

Skor = Skor Perolehan x 20 = 100

Asesmen Sumatif Tujuan 3

Kerjakan soal dibawah ini!

- Saat lebaran feri mempunyai 3 kotak kue bintang. Jika satu kotak berisi 6 kue bintang. Jumlah seluruh kue Bintang adalah ...
- Adi memiliki 4 keranjang mangga. Setiap keranjang berisi 3 buah mangga. Jumlah seluruh mangga adalah ...
- $5 \times 3 = \dots$
- $4 \times 5 = \dots$

Rubrik Asesmen Sumatif Tujuan 3

Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Menjawab 1 soal dengan benar	Menjawab 2 soal dengan benar	Menjawab 3 soal dengan benar	Menjawab 4 soal dengan benar

Skor = Skor Perolehan x 25 = 100

Asesmen Sumatif Tujuan 4

Kerjakan soal dibawah ini!

- Lina mempunyai 14 buah pir di keranjang. Buah tersebut akan dibagikan kepada 2 temannya dengan adil. Jumlah buah pir yang diterima setiap orang adalah ...
- Luna mempunyai 6 buah apel. Bunga tersebut akan dibagikan kepada 3 temannya dengan adil. Berapa jumlah buah apel yang diterima setiap orang adalah ...
- $18 : 2 = \dots$
- $15 : 3 = \dots$

Rubrik Asesmen Sumatif Tujuan 4

Skor 1	Skor 2	Skor 3	Skor 4
Menjawab 1 soal dengan benar	Menjawab 2 soal dengan benar	Menjawab 3 soal dengan benar	Menjawab 4 soal dengan benar

Skor = Skor Perolehan x 25 = 100

13. Format Pengamatan Sikap Melalui Lembar Observasi

- Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia

No	Nama	Dimensi			
		Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia			
		4	3	2	1

Keterangan:

4 : Sangat Baik

3 : Baik

2 : Cukup

1 : Kurang

Rubrik Penilaian Sikap Sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila

Dimensi	Kategori			
	4	3	2	1
Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia	Peserta didik mampu melaksanakan kegiatan awal berdoa dengan inisiatif sendiri	Peserta didik mampu melaksanakan kegiatan berdoa setelah diarahkan oleh guru	Peserta didik mampu melaksanakan kegiatan berdoa dengan bimbingan guru	Peserta didik tidak dapat melaksanakan kegiatan berdoa dan tidak menunjukkan sikap untuk memulai berdoa

- Mandiri

No	Nama	Dimensi			
		Mandiri			
		4	3	2	1

Keterangan:

4 : Sangat Baik

3 : Baik

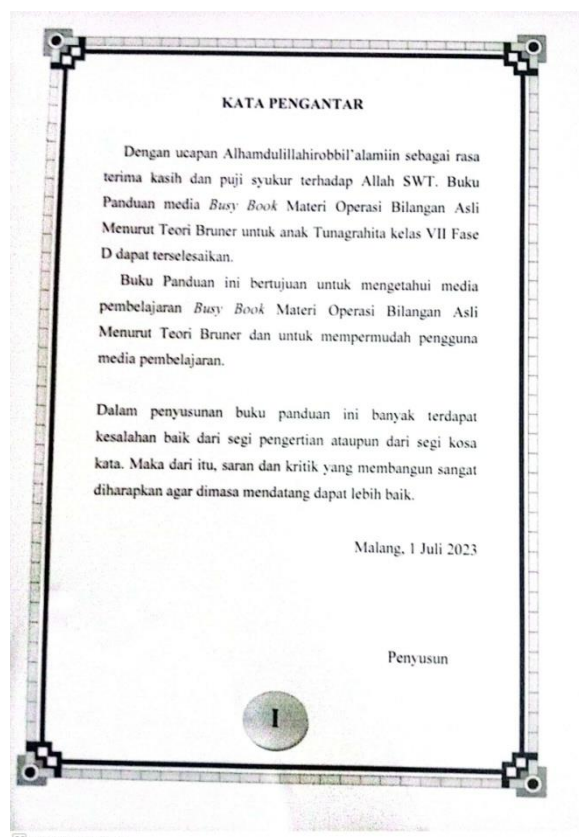
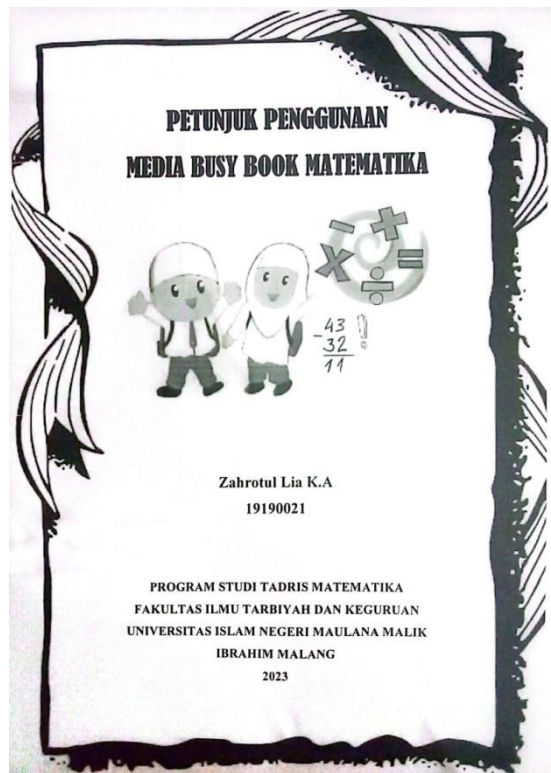
2 : Cukup

1 : Kurang

Rubrik Penilaian Sikap Sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila

Dimensi	Kategori			
	4	3	2	1
Mandiri	Peserta didik mampu mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru secara mandiri	Peserta didik mampu mengerjakan tugas yang diberikan dengan arahan guru	Peserta didik mampu mengerjakan tugas yang diberikan dengan bantuan guru	Peserta didik belum mampu mengerjakan tugas yang diberikan

Lampiran 32 : Petunjuk Penggunaan



DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
CAPAIAN PEMBELAJARAN.....	iii
PEDOMAN PENGGUNAAN MEDIA.....	i
A. Judul Media.....	1
B. Identifikasi Media.....	1
C. Spesifikasi Media.....	2
D. Komponen Pada Media.....	3
E. Petunjuk Penggunaan Media.....	5
PROFF.....	23

II

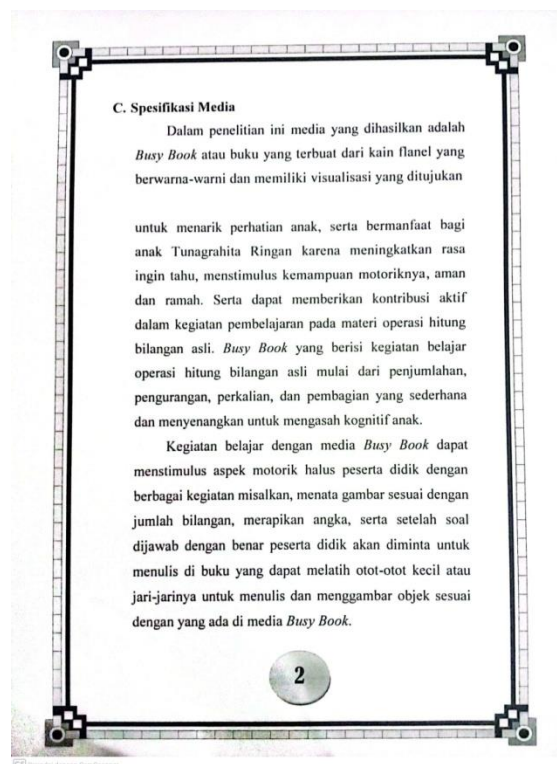
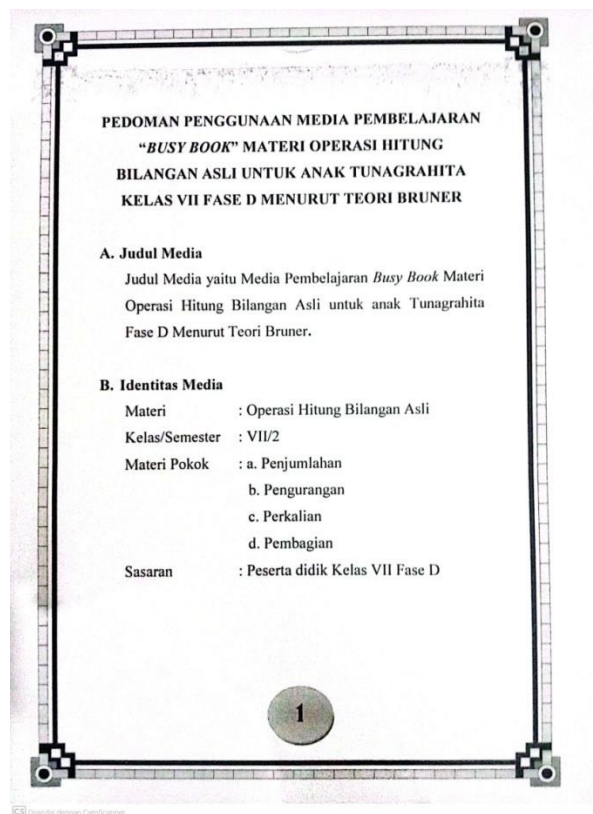
CS Dipindai dengan CamScanner

CAPAIAN PEMBELAJARAN

Elemen	No	Indikator Capaian Pembelajaran
Operasi hitung bilangan asli	1.	Peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan penjumlahan dua angka dengan maksimal 100
	2.	Peserta didik dapat menghitung hasil penjumlahan dua angka maksimal 100 dengan benda kongret
	3.	Peserta didik dapat menunjukkan cara melakukan pengurangan dua angka dengan maksimal 100
	4.	Peserta didik dapat menghitung hasil penjumlahan dua operasi hitung bilangan asli maksimal 100 dengan benda kongret
	5.	Peserta didik dapat melakukan operasi hitung perkalian sampai 20
	6.	Peserta didik dapat melakukan operasi hitung pembagian sampai 20


III

CS Dipindai dengan CamScanner




D. Komponen Media

1. *Busy Book* (Buku Siluk)



Busy Book ialah buku yang terbuat dari kain flanel yang berwarna-warni dan memiliki visualisasi. *Busy Book* yang berisi kegiatan belajar operasi hitung bilangan asli mulai dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

2. Korasybok (Kotak Peraga *Busy Book*)




Korasybok ialah kotak peraga yang berisi item peraga bentuk yang terbuat dari kain flanel dan nantinya akan digunakan saat menggunakan media *Busy Book*. Korasybok berisi; kain flanel bentuk bunga, bunga matahari, buah apel, buah pir, bintang, angka, bentuk kotak, dan bentuk keranjang.

3


CS Dipindai dengan CamScanner

3. Buku Petunjuk Penggunaan Media *Busy Book*



Buku petunjuk penggunaan media berisi; sampul, kata pengantar, daftar isi, capaian pembelajaran, judul media, identitas media, spesifikasi media, komponen media, petunjuk penggunaan media dan profil.

4. Kotak



Kotak digunakan untuk menyimpan seluruh komponen yang akan digunakan pada media *Busy Book*.


4

CS Dipindai dengan CamScanner


E. Petunjuk Penggunaan Media

Untuk menggunakan media *Busy Book* pembelajaran, langkah - langkah yang harus dilakukan adalah:


1. Komponen pada *Busy Book* harus tersedia



2. Buka media *Busy Book* dari sampulnya.




3. Pisahkan per-sub bab dimulai dari penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian pada media *Busy Book* menggunakan kedua tangan pada sisi bagian sebelah kiri media.



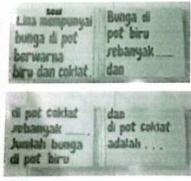
5

Menghitung Penjumlahan

1. Siapkan korasybok (Kotak Peraga *Busy Book*) untuk soal penjumlahan berupa: angka-angka, bunga, dan apel.




2. Pada halaman soal penjumlahan terdapat 2 garis mendatar "—" Sebagai simbol untuk siswa menempatkan angka se-jumlah bunga yang diperintahkan guru yang akan dijumlahkan.




3. Pada halaman selanjutnya terdapat kata perhatikan terdapat pot 2 warna berbeda dan tangkai. Pada halaman ini siswa diminta untuk menempelkan

6

se-jumlah bunga yang sesuai dengan perintah soal. Bunga dapat diambil dari korasybok (Kotak Peraga *Busy Book*) yang sebelumnya sudah di siapkan. (Tahap Enaktif)



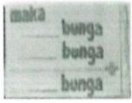
4. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **terdapat** dan 2 pot warna berbeda. Pada halaman ini guru mengajarkan konsep penjumlahan yang mana siswa diminta memindahkan sekaligus menghitung jumlah bunga sesuai pada warna pot. (Tahap Ikonik)




5. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **maka** terdapat garis mendatar "—" Sebagai simbol untuk siswa diminta menghitung jumlah bunga, mengambil

7

angka pada korasybok (Kotak Peraga *Busy Book*) dan menempatkan angka ke garis se-jumlah bunga pada pot biru, kemudian jumlah bunga pada pot coklat, setelah itu siswa menempel angka seluruh bunga dari pot biru dan coklat tersebut. (Tahap Simbolik)



6. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **dapat** disimbolkan dengan angka. Halaman ini siswa menempel angka yang sesuai dan sudah mampu menghitung dengan simbol angka.



8


Menghitung Penjumlahan

- Pada halaman soal penjumlahan terdapat 2 garis mendatar “—” Sebagai simbol untuk siswa menempatkan angka se-jumlah buah apel yang diperintahkan guru yang akan dijumlahkan.

<p style="text-align: center; font-size: small;">soal</p> <p style="font-size: x-small;">Lita memanen buah apel dari dua pohon apel di taman.</p>	<p style="text-align: center; font-size: small;">Pohon pertama</p> <p style="font-size: x-small;">menghasilkan buah dan</p>
<p style="text-align: center; font-size: small;">pohon kedua</p> <p style="font-size: x-small;">menghasilkan buah. Jumlah buah apel</p>	<p style="text-align: center; font-size: small;">yang dipanen Lita dari kedua pohon adalah</p>

- Pada halaman selanjutnya terdapat kata **perhatikan** terdapat 2 pohon warna berbeda. Pada halaman ini siswa diminta untuk menempelkan se-jumlah buah apel yang sesuai dengan perintah soal. Buah apel dapat diambil dari korasybok (Kotak Peraga *Busy Book*) yang sebelumnya sudah di siapkan. (Tahap Enaktif)

perhatikan




9

Dipinda dengan CamScanner

- Pada halaman selanjutnya terdapat kata **terdapat** dan 2 pohon warna berbeda. Pada halaman ini guru mengajarkan konsep penjumlahan yang mana siswa diminta memindahkan sekaligus menghitung jumlah buah apel sesuai pada pohon. (Tahap Ikonik)

terdapat



- Pada halaman selanjutnya terdapat kata **maka** terdapat garis mendatar “—” Sebagai simbol untuk siswa diminta menghitung jumlah buah apel, mengambil angka pada korasybok (Kotak Peraga *Busy Book*) dan menempatkan angka ke garis se-jumlah buah apel pada pohon pertama, kemudian jumlah buah apel pada pohon kedua, setelah itu siswa menempel angka se-jumlah buah apel dari ke 2 pohon tersebut. (Tahap Simbolik)

maka

buah
buah
buah

10

Dipinda dengan CamScanner

5. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **dapat disimbolkan dengan angka**. Halaman ini siswa menempel angka yang sesuai dan sudah mampu menghitung dengan simbol angka.



11

Menghitung Pengurangan

1. Siapkan korasybok (Kotak Peraga *Busy Book*) untuk soal perkalian berupa: angka-angka, dan bunga matahari.



2. Pada halaman soal pengurangan terdapat 2 garis mendatar " — " Sebagai simbol untuk siswa menempatkan angka se-jumlah bunga matahari yang diperintahkan guru yang akan dikurangi.

soal Bu Farida memiliki bunga matahari di kebun.	Bu Farida mengambil bunga matahari.
--	--

Jumlah bunga
matahari
yang tersisa
adalah . . .

12

3. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **perhatikan** terdapat rumput dan tangkai bunga. Pada halaman ini siswa diminta untuk menempelkan jumlah bunga matahari yang dimiliki sesuai dengan perintah soal. Bunga matahari dapat diambil dari korasybok (Kotak Peraga Busy Book) yang sebelumnya sudah di siapkan. (Tahap Enaktif)



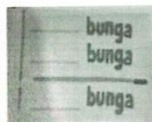
4. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **terdapat**, garis mendatar "—" dan wadah berwarna ungu. Pada halaman ini siswa diminta mengoperasikan konsep pengurangan dengan gambar bunga matahari. Siswa diminta menaruh se-jumlah bunga matahari yang dimiliki sesuai pada halaman sebelumnya pada garis mendatar, kemudian siswa mengoperasikan konsep pengurangan dengan mengambil se-jumlah bunga sesuai dengan perintah soal dan di taruh pada wadah berwarna ungu. (Tahap Ikonik)

13

CS Dipindai dengan CamScanner



5. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **maka** terdapat garis mendatar "—" Sebagai simbol untuk siswa diminta menghitung jumlah bunga, mengambil angka pada korasybok (Kotak Peraga Busy Book) dan menempatkan angka ke garis se-jumlah bunga matahari yang dimiliki, keudian dibawahnya se-jumlah bunga yang di pindah ke wadah ungu dan hasil dari bunga yang masih dimiliki. (Tahap Simbolik)



14

CS Dipindai dengan CamScanner

6. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **dapat disimbolkan dengan angka**. Halaman ini siswa menempel angka yang sesuai dan sudah mampu menghitung dengan simbol angka.



15

Menghitung Perkalian

1. Siapkan korasybok (Kotak Peraga *Busy Book*) untuk soal perkalian berupa: angka-angka, kue bintang dan kotak.



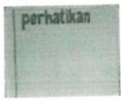
2. Pada halaman soal perkalian terdapat 2 garis mendatar "—" Sebagai simbol untuk siswa menempatkan angka se-jumlah kotak yang akan di isi kue bintang dan se-jumlah kue bintang yang akan dimasukkan pada setiap kotak.

soal	Jika
Saat lebaran	satu kotak
Feri mempunyai	berisi
kotak	kue bintang.
kue bintang.	


Jumlah seluruh
kue bintang
adalah ...

16

3. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **perhatikan**. Pada halaman ini siswa diminta untuk menempelkan kotak dan kue bintang dengan jumlah sesuai pada soal. (Tahap Enaktif)




4. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **terdapat**, terdapat, 2 garis mendatar " — " Sebagai simbol untuk siswa diminta untuk menempelkan dan menghitung kue bintang sesuai dengan jumlah pada setiap kotaknya. Pada tahap ini guru mengajarkan siswa konsep perkalian dengan cara penjumlahan berulang berbantu gambar kue bintang. (Tahap Ikonik)




5. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **maka** terdapat garis mendatar " — " Sebagai simbol untuk

17

6. siswa diminta menghitung jumlah kue bintang, mengambil angka pada korasybok (Kotak Peraga *Busy Book*) dan menempatkan angka ke garis sejumlah kue bintang yang dimiliki, kemudian jumlah kotak dan jumlah kue bintang per-setiap kotak. (Tahap Simbolik)




7. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **dapat disimbolkan dengan angka**. Halaman ini siswa menempel angka yang sesuai dan sudah mampu menghitung dengan simbol angka.




18

Menghitung Pembagian

1. Siapkan korasybok (Kotak Peraga *Busy Book*) untuk soal perkalian berupa: angka-angka, kue bintang dan kotak.




2. Pada halaman soal perkalian terdapat 2 garis mendatar "—" sebagai simbol untuk siswa menempatkan angka se-jumlah buah Pir yang dimiliki dan jumlah teman yang akan dibagi.



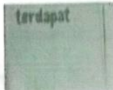
19

© Dikembangkan dengan CamScanner

3. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **perhatikan**. Pada halaman ini terdapat keranjang besar siswa diminta untuk menempatkan se-jumlah buah pir yang dimiliki sesuai dengan soal. (Tahap Konkret)




4. Pada halaman selanjutnya terdapat kata **terdapat**, pada halaman ini siswa diminta untuk menempelkan keranjang sebagai tempat untuk buah Pir se-jumlah teman yang akan dibagi dan membagi buah Pir se-jumlah buah yang dimiliki sesuai pada halaman sebelumnya. Pada tahap ini guru mengajarkan siswa konsep pembagian dengan cara pengurangan berulang berbantu gambar kue bintang. (Tahap Bikonkret)




21

© Dikembangkan dengan CamScanner

5. Pada halaman selanjutnya terdapat kata maka terdapat garis mendatar " " Sebagai simbol untuk siswa diminta menghitung jumlah buah Pir pada setiap keranjang, mengambil angka pada korasyok (Kotak Peraga *Busy Book*) dan menempatkan angka pada garis se-jumlah buah Pir yang awal dimiliki, kemudian dibagi kepada jumlah teman berbantu keranjang dan jumlah buah Pir yang di dapatkan di setiap keranjang untuk temannya. (Tahap Simbolik)



6. Pada halaman selanjutnya terdapat kata dapat disimbolkan dengan angka. Halaman ini siswa menempel angka yang sesuai dan sudah mampu menghitung dengan simbol angka



22

PROFIL PENGEMBANG

MAHASISWA

Nama : Zahrotul Lia Kurrotul Aini
 NIM : 19190021
 Jurusan : Tadris Matematika
 Institusi : Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang

Nama Media : Media Pembelajaran *Busy Book* Materi Operasi Hitung Bilangan Asli untuk anak Tunagrahita Fase D Menurut Teori Bruner

Email : zahrotullia11@gmail.com

DOSEN PEMBIMBING

Nama : Ibrahim Sani Ali Manggala, M.Pd
 NIP : 198612232019031007
 Email : ibrahimsam@uin-malang.ac.id

23

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Nama : Zahrotul Lia Kurrotul Aini
NIM : 19190021
Tempat, Tanggal Lahir : Bojonegoro, 17 Februari 2000
Program Studi : Tadris Matematika
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Ds. Sukorejo RT 07/ RW 02 Sukorejo Bojonegoro
No. Hp : 085701639050
Email : 19190021@student.uin-malang.ac.id

Riwayat Pendidikan

2006 – 2007 : TK Singajaya
2007 – 2013 : SD Kepatihan
2013 – 2016 : MTsN 1 Bojonegoro
2016 – 2019 : MAN 1 Bojonegoro
2019 – Sekarang : UIN Maulana Malik Ibrahim Malang