

**PENGEMBANGAN MODUL OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN
DAN PENGURANGAN BILANGAN CACAH BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
SISWA KELAS III SDN 04 KAMPUNG OLO**

SKRIPSI

*Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*

Oleh :

INDAH WARDANI
NPM.1810013411140



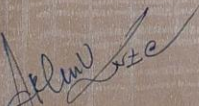
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BUNG HATTA
PADANG
2022**

UNIVERSITAS BUNG HATTA

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING


Nama Mahasiswa : Indah Wardani
NPM : 1810013411140
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul : Pengembangan Modul Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Siswa Kelas III SD N 04 Kampung Olo.

Disetujui untuk diujikan oleh:
Pembimbing


Arlina Yuza, S.Pd., M.Pd

Dekan FKIP

Dr. Yetty Morelent, M.Hum

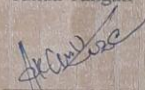


Ketua Program Studi

Dra. Zulfa Amrina, M.Pd

HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Telah dilaksanakan ujian skripsi pada hari **Rabu** tanggal **Dua Puluh Delapan** bulan **September** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Dua** bagi :

Nama : Indah Wardani
Npm : 1810013411140
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Siswa Kelas III SD N 04 Kampung Olo.

Tim penguji :

Nama	Tanda Tangan
1. Arlina Yuza, S.Pd., M.Pd	1. 
2. Dra. Susi Herawati, M.Pd	2. 
3. Ira Rahmayuni Jusar, S.Si., M.Pd	3. 

Mengetahui



Dekan FKIP
Dr. Yetty Morelent, M.Hum

Ketua Program Studi
Dra. Zulfa Amrina, M.Pd

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Indah Wardani
NPM : 1810013411140
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Judul Skripsi : Pengembangan Modul Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Siswa Kelas III SD N 04 Kampung Olo.

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Siswa Kelas III SD N 04 Kampung Olo” adalah benar hasil karya skripsi saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dalam mengikuti ketentuan penulisan karya ilmiah yang sudah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah, agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 10 September 2022

Saya yang menyatakan



Indah Wardani

**PENGEMBANGAN MODUL OPERASI HITUNG PENJUMLAHAN DAN
PENGURANGAN BILANGAN CACAH BERBASIS *REALISTIC
MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK SISWA
KELAS III SD N 04 KAMPUNG OLO**

Indah Wardani¹, Arlina Yuza¹
¹Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Bung Hatta
Email : indahbasvir@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan modul pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah untuk siswa kelas III SD N 04 Kampung Olo yang memenuhi kriteria valid dan praktis. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang dibatasi pada *define, design* dan *develop* (3D). Instrumen penelitian meliputi lembar validasi dan lembar praktikalitas (angket respon guru dan siswa). Validator terdiri dari 3 orang dosen ahli yaitu ahli materi, bahasa dan desain. Berdasarkan modul yang telah dikembangkan, validasi modul yang dilakukan dari aspek materi diperoleh persentase validitas 84,42% dengan kriteria valid, dari aspek bahasa diperoleh persentase validitas 95,83% dengan kriteria sangat valid dan dari aspek desain diperoleh persentase validitas 87,5% dengan kriteria valid. Dilihat dari rata-rata validitas modul pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah memenuhi kriteria valid dengan persentase 89,23%. Uji praktikalitas dilakukan kepada 1 orang guru kelas dan 24 orang siswa. Berdasarkan uji praktikalitas guru diperoleh hasil persentase yakni 98,32% dengan kriteria sangat praktis dan hasil praktikalitas oleh siswa dengan persentase 88,45% dengan kriteria praktis. Dilihat dari rata-rata praktikalitas modul pembelajaran matematika memenuhi kriteria sangat praktis dengan persentase 93,38%. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* memenuhi kriteria valid dan praktis.

Kata Kunci : modul, operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah, *realistic mathematics education*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, nikmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengembangan Modul Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Siswa Kelas III SD N 04 Kampung Olo”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memenuhi sebahagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bung Hatta. Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Arlina Yuza, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing.
2. Ibu Ira Rahmayuni Jusar, S.Si., M.Pd., Bapak Rio Rinaldi, M.Pd., dan Bapak Ashabul Khairi, S.T., M.Kom., sebagai Validator Modul.
3. Ketua dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Bung Hatta.
4. Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta.
5. Bapak Yuprizar, S.Pd., selaku kepala Sekolah SD N 04 Kampung Olo yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian sehingga skripsi penulis terlaksana dengan baik.
6. Kedua orang tua, Ayah M.Basyir, Ibu A.Rasmi dan keluarga tercinta yang selalu mendoakan dan mendukung sehingga skripsi bisa terlaksana dengan baik.

7. Teman seperjuangan yang selama ini yang memberikan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata peneliti ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu peneliti. Semoga skripsi ini bermanfaat untuk pembaca.

Padang, 10 September 2022



Indah Wardani

NPM.1810013411140

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	i
HALAMAN PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Pengembangan	6
F. Manfaat Pengembangan	6
G. Spesifikasi Produk yang Diharapkan	7
BAB II LANDASAR TEORITIS	9
A. Kajian Teori.....	9
1. Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar	9
2. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i>	10
3. Modul.....	17
4. Operasi Hitung Bilangan Cacah.....	21
B. Penelitian Relevan.....	25
C. Kerangka Berpikir	27
BAB III METODE PENGEMBANGAN	28
A. Model Pengembangan	28
B. Prosedur Pengembangan	28
1. Tahap Pendefenisian.....	28
2. Tahap Perancangan.....	32
3. Tahap Pengembangan.....	33
C. Uji Coba Produk.....	34
1. Subjek Uji Coba	34
2. Jenis Data	35
3. Instrumen Pengumpulan Data	35
4. Teknik Analisis Data	37
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN DAN PEMBAHASAN	39

A. Hasil Pengembangan	39
1. Penyajian Data Uji Coba.....	39
a. Tahap Pendefenisian (<i>Define</i>)	39
b. Tahap Perancangan (<i>Design</i>).....	42
c. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>).....	51
2. Hasil Analisis Data	52
a. Hasil Analisis Data Validasi	52
b. Hasil Analisis Data Praktikalitas	53
3. Revisi Produk	55
B. Pembahasan	60
1. Hasil Validasi Modul Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i>	60
2. Hasil Praktikalitas Modul Pembelajaran Matematika Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i>	61
3. Keterbatasan dalam Penelitian	64
BAB V PENUTUP	65
A. Simpulan.....	65
B. Saran.....	66
DAFTAR PUSTAKA	68
LAMPIRAN	70

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Daftar Nama Dosen Validator Modul.....	33
2. Praktikalitas Modul.....	34
3. Skala Penilaian untuk Lembar Validasi	35
4. Skala Penilaian untuk Lembar Praktikalitas	36
5. Kriteria Penilaian Validitas	37
6. Kriteria Penilaian Praktikalitas	38
7. KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran.....	40
8. Komponen Modul Pembelajaran Matematika Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Berbasis RME	43
9. Hasil Data Analisis Validitas Modul Pembelajaran Matematika	52
10. Hasil Data Analisis Praktikalitas Modul Pembelajaran oleh Guru.....	53
11. Hasil Analisis Praktikalitas Modul Pembelajaran oleh Siswa.....	54
12. Hasil Analisis Praktikalitas Modul oleh Guru dan Siswa	55
13. Saran Validator terhadap Modul Pembelajaran Matematika.....	56
14. Revisi atau Perbaikan yang Dilakukan.....	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
I. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	71
II. Kisi-Kisi Validitas Materi.....	77
III. Lembar Validasi yang telah diisi oleh Ahli Materi.....	78
IV. Kisi-Kisi Lembar Validitas Ahli Bahasa.....	83
V. Lembar Validasi yang telah diisi oleh Ahli Bahasa.....	84
VI. Kisi-Kisi Lembar Validitas Ahli Desain.....	88
VII. Lembar Validasi yang telah diisi oleh Ahli Desain.....	89
VIII. Kisi-Kisi Lembar Praktikalitas untuk Guru.....	93
IX. Lembar Praktikalitas yang telah diisi oleh Guru.....	94
X. Kisi-Kisi Lembar Praktikalitas untuk Siswa.....	98
XI. Lembar Praktikalitas yang telah diisi oleh Siswa.....	99
XII. Hasil Analisis Praktikalitas Modul oleh Siswa.....	147
XIII. Surat Permohonan Izin Penelitian.....	150
XIV. Surat Izin Penelitian.....	151
XV. Surat Keterangan Sudah Melakukan Penelitian.....	152
XVI. Dokumentasi Penelitian.....	153

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Rendahnya prestasi dan kurangnya pemahaman siswa terhadap pelajaran matematika disebabkan oleh beberapa hal seperti: kurikulum yang padat, materi pada buku pelajaran yang dianggap terlalu banyak dan sulit untuk diikuti, media pelajaran yang kurang efektif, buku pegangan siswa yang kurang menarik serta metode pengajaran yang konvensional dan tidak interaktif. Dari faktor-faktor penyebab rendahnya prestasi belajar matematika siswa ketika pengorganisasian dan penyajian kurang tepat tentu saja tidak dapat mendukung tercapainya salah satu tujuan belajar yaitu pemahaman siswa terhadap konsep matematika.

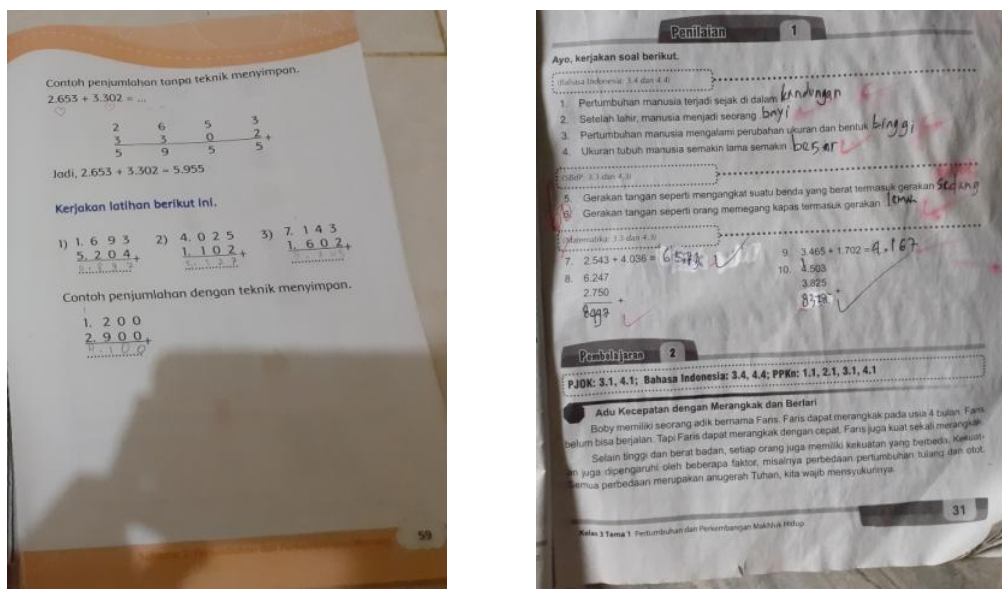
Pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik sejak pendidikan dasar agar dapat tercapainya tujuan pokok pendidikan. Salah satu materi matematika yang harus dimiliki oleh siswa sekolah dasar yaitu melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan. Namun pada dasarnya, masih ada siswa yang belum menguasai materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas III SDN 04 Kampung Olo pada tanggal 15 Oktober – 03 November 2021 diperoleh gambaran di kelas tersebut, dalam penyajian materi buku yang digunakan untuk pembelajaran matematika pada materi operasi hitung bilangan cacah yaitu buku guru, buku paket pegangan guru, buku siswa dan LKPD. Buku siswa dan

LKPD yang digunakan merupakan bentuk pegangan siswa yang bisa dibawa pulang, akan tetapi pada buku siswa dan LKPD tersebut terdapat contoh soal yang kurang banyak dan sedikitnya penanaman konsep yang mengarah pada aktifitas yang melibatkan siswa, sehingga kekreatifan siswa kurang terasah dalam memecahkan soal-soal yang ada pada buku siswa dan LKPD tersebut. Oleh karena itu dilakukanlah pengembangan dalam penelitian ini untuk membentuk kekreatifan siswa, ditujukan pada bahan ajar berbentuk modul yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika di SDN 04 Kampung Olo.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan bersama ibu Salmawati, S.Pd guru kelas III SDN 04 Kampung Olo, menyatakan bahwa dalam proses pembelajaran bahan ajar bentuk modul belum ada digunakan di sekolah ini, masih sedikit bentuk bahan ajar yang disediakan oleh sekolah tersebut, adapun buku yang digunakan belum mengarah pada materi pembelajaran dengan model RME. Dalam proses pembelajaran siswa masih diarahkan untuk menyelesaikan soal-soal yang tersedia pada buku siswa maupun LKPD yang digunakan, sehingga pola pikir siswa belum terasah dengan baik untuk menyelesaikan bentuk soal yang diberikan. Hal ini karena keterbatasan bahan ajar yang digunakan untuk melatih pola pikir siswa agar lebih kreatif dalam memecahkan bentuk soal yang diberikan. Selain itu bahan ajar yang digunakan juga kurang menarik dan kurang lengkap untuk dipelajari oleh siswa secara mandiri melalui materi yang bisa dikembangkan dengan penanaman konsep yang lebih baik. Dengan begitu peneliti berinisiatif untuk

mengembangkan bahan ajar bentuk modul agar dapat digunakan oleh peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Di bawah ini merupakan gambar buku pegangan siswa yang terdapat di sekolah yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Buku Pegangan Siswa

Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa terdapat keterbatasan latihan soal-soal atau pun contoh-contoh soal dengan jenis soal yang mengarah pada bentuk kegiatan sehari-hari yang sering ditemukan oleh siswa, sehingga siswa tidak dapat mengembangkan pola pikir mengenai pembelajaran yang diberikan oleh guru yang sebenarnya sering mereka temukan dalam kehidupan sehari-hari. Jika dilihat pada masalah tersebut, maka sangat perlu dikembangkan bentuk pembelajaran dengan jenis bahan ajar atau modul pembelajaran yang berbeda.

Modul pembelajaran yang dikembangkan didesain dengan cukup menarik dapat menambah minat belajar siswa. Penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran dapat membantu siswa memahami materi secara mandiri dan proses belajar akan lebih berkualitas dan menyenangkan (Zandra, 2019).

Salah satu cara yang digunakan guru untuk membuat modul yang mudah dipahami oleh siswa yaitu dengan melalui pendekatan RME. Pendekatan RME sangat efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah serta sangat efektif untuk meningkatkan kreatifitas dan keterampilan guru (Junaedi et al, 2015).

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan sebuah pendekatan belajar matematika yang dikembangkan sejak tahun 1971 oleh sekelompok ahli matematika dari Freudenthal Institute Utrecht University di negeri Belanda. Menurut pendekatan ini, kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata (Wahyudi, 2016). Melibatkan siswa dalam memecahkan masalah yang nyata dalam kehidupan sehari-hari, sehingga membuat pembelajaran akan lebih nyata dan bermakna. Siswa dituntut untuk memahami hubungan antara pengalaman belajar mereka dengan lingkungan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan yang berjudul **Pengembangan Modul Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Siswa Kelas III SDN 04 Kampung Olo.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Kurangnya bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika.
2. Kurangnya ketertarikan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan.
3. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan belajar siswa.
4. Belum dikembangkannya Modul matematika berbasis *Realistic Mathematics Education*.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, penelitian ini dibatasi pada Pengembangan Modul Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Siswa Kelas III SDN 04 Kampung Olo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah Pengembangan modul operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk siswa kelas III SDN 04 Kampung Olo yang memenuhi kriteria valid?

2. Bagaimanakah Pengembangan modul operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk siswa kelas III SDN 04 Kampung Olo yang memenuhi kriteria praktis?

E. Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan modul operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk siswa kelas III SDN 04 Kampung Olo yang memenuhi kriteria valid.
2. Menghasilkan modul operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk siswa kelas III SDN 04 Kampung Olo yang memenuhi kriteria praktis.

F. Manfaat Pengembangan

Dalam penelitian ini, peneliti berharap agar hasil penelitian dapat memberikan kegunaan dan manfaat diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis pada penelitian ini yaitu, dapat memberikan pengetahuan baru dalam pengembangan modul berbasis RME dan dapat memberikan penjelasan materi yang sesuai dengan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Serta dapat memberikan bahasa yang jelas dan mudah dipahami oleh siswa dalam bentuk modul yang akan dikembangkan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Dengan menggunakan modul sebagai sumber belajar diharapkan siswa dapat belajar secara mandiri, menghubungkan pengetahuan yang sudah ada dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari dengan pengetahuan baru yang didapat dari modul.

b. Bagi guru

Dengan menggunakan modul ini guru dapat meningkatkan keefektifan guru dalam mengembangkan bahan ajar pembelajaran.

c. Bagi peneliti

Dapat menambah wawasan mengenai pengembangan modul matematika, terkhusus pada materi operasi hitung, serta dapat dijadikan acuan mengembangkan bahan ajar pembelajaran matematika untuk kelas maupun jenjang pendidikan yang lain.

G. Spesifik Produk yang Diharapkan

Produk yang diharapkan dalam pengembangan ini berupa modul pembelajaran untuk siswa kelas III pada pelajaran matematika materi operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah. Modul pembelajaran ini disusun secara terstruktur sehingga siswa dapat memahami dan mengkontruksi konsep penjumlahan dan pengurangan tanpa atau dengan sedikit bimbingan guru. Produk yang dihasilkan dari pengembangan bahan ajar ini memiliki beberapa spesifik berikut:

1. Modul yang dikembangkan sesuai dengan kurikulum 2013 dengan materi “Operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah” untuk kelas III Sekolah Dasar.
2. Modul pembelajaran berisi sampul/cover, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan modul, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, tujuan pembelajaran, isi materi, tes formatif, kunci jawaban dan daftar pustaka.
3. Modul pembelajaran matematika ini dirancang dengan penerapan berbasis RME dimana pada bentuk-bentuk soal yang diberikan bentuk soal cerita yang mengarah pada kehidupan sehari-hari siswa.
4. Modul pembelajaran dikembangkan sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran RME yakni: (1) *Gided Reinvetion* (menemukan kembali), (2) *Didactical Phemology* (fenomenologi dudatik), (3) *Self-Developed Models* (pengembangan model sendiri).
5. Modul di design semenarik mungkin dengan menggunakan Aplikasi *Microsoft Word* dan modul juga akan menggunakan gambar-gambar yang menarik untuk mendukung pembelajaran pada siswa.
6. Modul dapat digunakan oleh siswa sebagai pedoman pelaksanaan pembelajaran.