PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA SISWA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL MENGGUNAKAN ILUSTRASI KOMIK PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG PECAHAN KELAS V SEKOLAH DASAR

SKRIPSI

OLEH
SINTA FITRIANI
NIM 332016022

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
AGUSTUS 2020

PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA SISWA BERBASIS PENDEKATAN KONTEKSTUAL MENGGUNAKAN ILUSTRASI KOMIK PADA POKOK BAHASAN OPERASI HITUNG PECAHAN KELAS V SEKOLAH DASAR

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Universitas Muhammadiyah Palembang
Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam Menyelesaikan Program Sarjana Pendidikan

Oleh

Sinta Fitriani

NIM 332016022

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
AGUSTUS 2020

Skripsi oleh Sinta Fitriani ini telah diperiksa dan disetujui untuk diuji

Palembang,31 Agustus 2020

Pembimbing I,

Dr.Refi Elfira Yuliani, S.Si., M.Pd.

Palembang,31 Agustus 2020

Pembimbing II,

Heru, S.Pd., M.Pd.

Skripsi oleh Sinta Fitriani ini telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada Agustus 2020

Dewan Penguji

Dr. Refi Elfira Yuliani, S.Si., M.Pd. Ketua

Heru, S.Pd., M.Pd. Anggota

Drs. H. Syaifudin, M.Pd. Anggota

Mengetahui
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika,

Luvi Antari, S.Pd., M.Pd.

Mengesahkan
Dekan
FKIP UMP,

Dr. H. Rusdy AS, M.Pd.

SURAT PERNYATAAN PERTANGGUNG JAWABAN
PENULIS SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sinta Fitriani

Nim : 332016022

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Skripsi yang telah saya buat ini benar-benar pekerjaan saya sendiri (bukan hasil plagiat, kecuali sebagian acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim).
2. Apabila dikemudian hari terbukti/ dapat dibuktikan skripsi ini hasil plagiat, maka saya akan menanggung resiko sesuai dengan peraturan dan undang-undang yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dapat dipertanggung jawabkan.

Palembang, 27 Agustus 2020

Yang menyatakan

METERAI TEMPEL

D457EAHF 84030057

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Sinta firiani

332016022

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

- **MOTTO**
  - **Untuk mendapatkan sesuatu yang di inginkan dan diharapkan harus melewati beberapa proses yang sangat begitu panjang, meskipun proses itu begitu sulit. Dan percayalah setiap proses itu akan dilewati dan dimudahkan jika engkau terus bersabar dan memohon doa.**
  - **Setiap rintangan pasti akan dapat terlewatkan**
  - **Segala pekerjaan kita yang mengatur, bukan pekerjaan yang mengatur kita**
- **Persembahan**

  Kupersembahkan pencapaian ini untuk:
  - **Bapakku tersayang Riatno yang telah banyak meneteskan keringatnya dan berusaha untuk anaknya ini berhasil dan yang sangat aku cintai mama Rita Wati yang selalu memberikan ku doa sepanjang hari dan terus dukungan untuk setiap langkahku.**
  - **Adikku tercinta satu-satunya Dian Kumala Sari serta keluarga besarku**
  - **Terima kasih Rizky Rinaldy yang pernah memberikan dukungan dan semangat**
  - **Terima kasih juga yang tak pernah henti-henti dan tak terhingga untuk kedua dosen Pembimbingku Dr.Refi Elfira Yuliani, S.Si., M.Pd., dan Heru, S.Pd.,M.Pd.**
  - **Sahabatku Monika, Ummi, Leli, dan Vicca yang selalu memberikan dukungan, serta membantu dalam menemaniku dalam pembuatan skripsi ini**

- **Yang selalu memberikan motivasi Fitrianti, Diah dan Indah Chyntia**
- **Teman seperjuangan skripsiku Ririn dan Ranti**
- **Seluruh rekan seangkatan 2016 Program Studi Pendidikan Matematika.**
- **Sahabat-sahabatku SDN 150 Palembang, SMPN 54 Palembang, dan SMAN 13 Palembang**
- **Teman-teman PLP dan KKN 2020 di Desa talang bubuk**
- **Almamaterku.**

ABSTRAK

Fitriani, Sinta. *Pengembangan Modul Matematika Siswa Berbasis Pendekatan Kontekstual Menggunakan Ilustrasi Komik pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Pecahan Kelas V Sekolah Dasar*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Program Sarjana (S1) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang. Pembimbing : (I) Dr. Refi Elfira Yuliani, S.Si., M.Pd. (II) Heru, S.Pd., M.Pd.

Kata kunci : pengembangan, model 4-D, Kontekstual, modul.

Penelitian ini bertujuan menghasilkan suatu bahan ajar berupa modul siswa berbasis pendekatan Kontekstual menggunakan ilustrasi komik pada pokok bahasan operasi hitung pecahan kelas V Sekolah Dasar. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan (*development research*). Dalam proses pengembangan menggunakan model 4-D yang memiliki beberapa tahapan yaitu tahapan pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Subjek penelitian adalah peserta didik kelas V Sekolah Dasar SD Negeri 31 Talang Kelapa yang berjumlah 8 orang peserta didik. Dari hasil penelitian yang dilakukan diperoleh modul yang valid dan praktis. Penelitian menunjukkan modul yang valid terlihat dari hasil penilaian para ahli, dalam penilaian para ahli di dalam penelitian ini terdapat tiga para ahli, ahli materi, ahli media/tampilan dan ahli bahasa. Dinyatakan valid modul matematika siswa berdasarkan materi (aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian dan aspek kontekstual), media/tampilan (aspek kelayakan kegrafikan yang meliputi ukuran modul dan desain isi modul), dan penilaian berdasarkan bahasa (aspek kelayakan kebahasaan). Berdasarkan hasil kepraktisan modul siswa yang dikembangkan terlihat dari hasil penilaian peserta didik pada saat uji lapangan terbatas. Berdasarkan data hasil dari angket peserta didik pada tahap uji coba lapangan terbatas, modul matematika siswa berbasis pendekatan kontekstual menggunakan ilustrasi komik mendapatkan jumlah skor 354 dari jumlah total maksimal penilaian 384, yang dipersentasekan menjadi 92,18% modul matematika siswa berbasis pendekatan kontekstual menggunakan ilustrasi komik yang dikembangkan dikategorikan praktis.

Kata Pengantar

Alhamdullilah, puji dan syukur senantiasa dipanjatkan atas kehadirat Allah SWT atas rahmat dan karunianyalah sehingga skripsi yang berjudul “Pengembangan Modul Matematika Siswa Berbasis Pendekatan Kontekstual Menggunakan Ilustrasi Komik pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Pecahan Kelas V Sekolah Dasar” ini dapat terselesaikan.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi salah satu syarat akademik dalam menempuh ujian sarjana pendidikan pada program studi pendidikan matematika di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulisan skripsi ini dapat terselesaikan berkat bantuan, dukungan saran, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih secara tulus kepada:

1. Dr. H. Rusdy AS, M.Pd., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memperlancar perkuliahan dan memberikan izin penelitian.
2. Luvi Antari, S.Pd., M.Pd., selaku ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang.

3. Dr. Refi Elfira Yuliani, S.Si., M.Pd., selaku pembimbing I skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu untuk bimbingan dan memberikan pengarahan dalam penulisan skripsi
4. Heru, S.Pd., M.Pd., selaku pembimbing II skripsi yang ditengah kesibukannya dapat meluangkan waktu untuk membimbing dan mengarahkan penulis dari proses proposal hingga menyelesaikan Skripsi.
5. Drs. Sunardi,. M.Pd., selaku Pembimbing Akademik.
6. Riya Dhotul Jannah, S.IP.,M.Pd, Muslimin S.Pd,.M.Pd, Supriatini, S.Pd,.M.Pd, yang telah bersedia menjadi validator dalam penelitian ini
7. Bapak dan ibu dosen serta karyawan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Palembang yang telah memberikan banyak Ilmu.
8. Bapak dan ibu keluarga besar SD Negeri 31 Talang Kelapa yang telah memberikan kesempatan penelitian untuk melaksanakan penelitian.
9. Siswa-siswi kelas V SD Negeri 31 Talang Kelapa yang telah memberikan partisipasi dalam penelitian ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi dan saran-saran sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Semoga Allah SWT selalu memberikan kelimpahan Rahmat dan Karunia-Nya Kepada semua pihak yang telah membantu. Amin.

Palembang, Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i

SURAT PERSETUJUAN ii

ABSTRAK viii

KATA PENGANTAR ix

DAFTAR ISI xi

DAFTAR TABEL xiii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR LAMPIRAN xviii

BAB I PENDAHULUAN 1

A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 7
C. Tujuan Penelitian 7
D. Kegunaan Penelitian 8

BAB II KAJIAN PUSTAKA 9

A. Belajar dan Pembelajaran 9
B. Teori Belajar Konstruktivisme 11
C. Pembelajaran Matematika 12
D. Bahan Ajar 12
1. Pengertian Bahan Ajar 12
2. Tujuan Bahan Ajar 13
3. Manfaat Bahan Ajar 14
E. Modul 15
1. Pengertian Modul 15
2. Karakteristik Modul 15
3. Fungsi Modul 17
4. Format Kerangka Model yang dikembangkan 18
F. Pendekatan Kontekstual 18
1. Pengertian Pendekatan Kontekstual 18
2. Komponen Pendekatan Kontekstual 19
3. Langkah-langkah Pembelajaran Kontekstual 21
4. Keunggulan dan Kelemahan Pembelajaran Kontekstual 22
G. Materi Operasi Hitung Pecahan 23
1. Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Berenyebut sama 23
2. Operasi Hitung Pengurangan Pecahan Berpenyebut sama 24
3. Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Berpenyebut tidak sama 25

4. Operasi Hitung Pengurangan Pecahan Berpenyebut tidak sama 26

BAB III METODE PENELITIAN 28

A. Jenis Penelitian 28
B. Waktu dan Tempat Penelitian 28
C. Metode Penelitian Pengembangan 28
D. Teknik Pengumpulan Data 35
E. Teknik Analisis Data 36

BAB IV HASIL PENELITIAN 39

A. Pengembangan Modul Siswa Matematika Berbasis Kontekstual Menggunakan Ilustrasi komik 39
1. Tahap Pendefinisian (*Define*) 41
2. Tahap Perancangan (*Design*) 42
3. Tahapan Pengembangan (*Develop*) 72
4. Tahapan Desiminasi 72

BAB V PEMBAHASAN 73

A. Pengembangan Modul Matematika Siswa Berbasis Pendekatan Kontekstual yang Valid 73
B. Pengembangan Modul Matematika Siswa Berbasis Pendekatan Kontekstual yang Praktis 74

BAB VI PENUTUP 77

A. Kesimpulan 77
B. Saran 78

DAFTAR PUSTAKA 80

DAFTAR TABEL

Tabel **Halaman**

Tabel 3. 1 Kategori Keperaktisan 36
Tabel 3. 2 Penilaian Total Instrumen Peserta didik 37
Tabel 3. 3 Kategori Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik 38
Tabel 4. 1 Validator Modul Matematika Siswa Berbasis Pendekatan Kontekstual.... 43
Tabel 4. 2 Hasil Revisi Modul Matematika Siswa Berbasis Pendekatan Kontekstual Berdasarkan Komentar dan saran Validator Materi 43
Tabel 4. 3 Hasil Revisi Modul Matematika Siswa Berbasis Pendekatan Kontekstual Berdasarkan Komentar dan saran Validator Media 55
Tabel 4. 4 Hasil Revisi Modul Matematika Siswa berbasis Pendekatan Kontekstual berdasarkan komentar dan saran dari validator bahas 60
Tabel 4. 5 Nama-nama Siswa kelas V SD Negeri 31 Talang Kelapa 65
Tabel 4. 6 Hasil Penilaian Angket Respon siswa pada uji coba lapangan terbatas ... 67

DAFTAR GAMBAR

Gambar **Halaman**

Gambar 3. 1 Bagan Model Pengembangan 4-D 29
Gambar 3. 2 Bagan Prosedur Penelitian 30
Gambar 4. 1 Sebelum revisi prototype I pada cover validasi materi 44
Gambar 4. 2 sesudah revisi prototype III pada cover validasi materi 44
Gambar 4. 3 sebelum revisi prototype I pada sampul depan validasi Materi 44
Gambar 4. 4 sesudah revisi prototype III pada sampul validasi materi 44
Gambar 4. 5 sebelum revisi prototype I pada katapengantar validasi materi 45
Gambar 4. 6 sesudah revisi prototype III pada katapengantar validasi materi 45
Gambar 4. 7 sebelum revisi prototype I pada daftar isi validasi materi..... 45
Gambar 4. 8 sesudah revisi prototype I pada daftar isi validasi materi 45
Gambar 4. 9 sebelum revisi prototype I pada halaman kompetensi inti validasi materi 45
Gambar 4. 10 sesudah revisi prototype III pada halaman kompetensi inti validasi materi 45
Gambar 4. 11 sesudah revisi prototype III pada halaman tujuan pembelajaran validasi materi 46
Gambar 4. 12 sebelum revisi prototype I pada halaman Tujuan Pembelajaran validasi materi 46
Gambar 4. 13 sebelum revisi 46
Gambar 4. 14 sesudah Revisi i 46
Gambar 4. 15 sebelum revisi prototype I pada cerita 1 validasi materi..... 46
Gambar 4. 16 sesudah revisi prototype III pada halaman cerita 1 validasi materi 46
Gambar 4. 17 sebelum revisi prortotype I pada uraian materi validasi materi validasi materi 47
Gambar 4. 18 sesudah revisi prototype III pada uraian materi validasi materi..... 47

Gambar 4. 19 sebelum revisi prototype I Penjelasan materi cerita 1 validasi Materi..... 47
Gambar 4. 20 sesudah revisi Prototype III penjelasan materi validasi materi cerita 1 validasi materi 47
Gambar 4. 21 sebelum Revisi prtotype I pada cerita 2 validasi materi..... 48
Gambar 4. 23 sebelum revisi prototype I pada uraian materi 2 validasi materi..... 48
Gambar 4. 24 sesudah revisi Prototype III pada uraian materi cerita 2 validasi materi 48
Gambar 4. 25 sebelum revisi prototype I pada kesimpulan materi cerita 2 validasi materi 48
Gambar 4. 26 sesudah revisi prototype III pada kesimpulan materi cerita 2 validasi materi 48
Gambar 4. 27 sebelum revisi prototype I pada latihan soal 1 validasi materi 49
Gambar 4. 28 sesudah revisi prototype III pada latihan soal 1 validasi materi 49
Gambar 4. 29 sebelum revisi prototype I pada cerita 3 validasi materi..... 49
Gambar 4. 30 sesudah revisi prototype III pada cerita 3 validasi media 49
Gambar 4. 31 sebelum revisi prototype I pada cerita 3 validasi materi..... 50
Gambar 4. 32 sesudah revisi prototype III pada cerita 3 validasi materi validasi materi 50
Gambar 4. 33 sebelum revisi prototype I pada lanjutan cerita 3 validasi materi 50
Gambar 4. 34 sesudah revisi prototype III pada lanjutan cerita 3 validasi materi 50
Gambar 4. 35 sesudah revisi prototype III pada latihan soal 2 validasi materi 51
Gambar 4. 36 sebelum revisi prototype I pada latihan soal 2 validasi materi 51
Gambar 4. 37 sebelum revisi prototype I uraian materi validasi materi 51
Gambar 4. 38 sesudah revisi prototype III uraian materi validasi materi 51
Gambar 4. 39 sebelum revisi prototype I pada uraian materi 4 validasi materi 51
Gambar 4. 40 sesudah revisi prototype III pada uraian materi 4 validasi materi 51
Gambar 4. 41 sebelum revisi prototype I pada uraian materi 4 validasi materi 52
Gambar 4. 42 sesudah revisi prototype III pada materi 4 validasi materi 52
Gambar 4. 43 sebelum revisi prototype I pada kesimpulan cerita 4 validasi materi 52

Gambar 4. 44 sesudah revisi prototype III pada kesimpulan cerita 4 validasi materi 52
Gambar 4. 45 sesudah revisi prototype III pada uraian materi 4 validasi materi 53
Gambar 4. 46 sebelum revisi prototype I pada uraian materi 4 validasi materi 53
Gambar 4. 47 sebelum revisi prototype I pada lanjutan uraian materi 4 validasi materi 53
Gambar 4. 48 sesudah revisi Prototype III pada lanjutan uraian materi 4 validasi materi 53
Gambar 4. 49 sebelum revisi prototype I pada uraian materi cerita 4 validasi materi 54
Gambar 4. 49 sebelum revisi prototype I pada uraian materi cerita 4 validasi materi 54
Gambar 4. 50 sesudah revisi prototype III pada uraian materi 4 validasi materi..... 54
Gambar 4. 51 sebelum revisi prototype I pada kesimpulan materi 4 validasi materi . 54
Gambar 4. 52 sebelum revisi prototype III pada kesimpulan materi 4 validasi materi 54
Gambar 4. 53 sebelum revisi prototype I pada cover validasi media 55
Gambar 4. 54 sesudah revisi prototype III pada cover validasi materi 55
Gambar 4. 55 sebelum revisi prototype I pada cerita 1 validasi media 56
Gambar 4. 56 sesudah revisi prototype III pada cerita1 validasi media 56
Gambar 4. 57 sesudah revisi prototype III pada cerita 2 validasi materi 57
Gambar 4. 58 sebelum revisi prototype I pada cerita 2 validasi materi 57
Gambar 4. 59 sebelum revisi prototype I latihan 1 validasi media 57
Gambar 4. 60 sesudah revisi prototype III latihan 1 validasi media 57
Gambar 4. 61 sebelum revisi prototype I pada cerita 3 validasi media 58
Gambar 4. 62 sesudah revisi prototype III pada cerita 3 validasi media 58
Gambar 4. 63 sebelum revisi prototype I pada cerita 4 validasi media 58
Gambar 4. 64 sesudah revisi prototype I pada cerita 4 validasi media 58
Gambar 4. 65 sesudah revisi prototype III pada latihan materi validasi media 59
Gambar 4. 66 sebelum revisi prototype I pada latihan materi validasi media 59
Gambar 4. 67 sebelum revisi prototype I pada cover belakang validasi media 59
Gambar 4. 68 sesudah revisi prototype III pada cover belakang validasi media 59
Gambar 4. 69 sebelum revisi prototype I pada halaman depan validasi bahasa 60

Gambar 4. 70 sesudah revisi prototype pada halaman depan validasi bahasa 60
Gambar 4. 71 sebelum revisi prototype I pada katapengantar validasi bahasa 61
Gambar 4. 72 sesudah revisi prototype III pada katapengantar validasi bahasa 61
Gambar 4. 73 sebelum revisi prototype pada daftar isi validasi bahasa 61
Gambar 4. 74 sesudah revisi prototype pada daftar isi validasi bahasa 62
Gambar 4. 75 sebelum revisi prototype I pada halaman tujuan pembelajaran validasi bahasa 62
Gambar 4. 76 sesudah revisi prototype III pada halaman tujuan pembelajaran validasi bahasa 62
Gambar 4. 77 sebelum revisi prototype I pada uraian materi 1 validasi bahasa 62
Gambar 4. 78 sesudah revisi prototype III pada uraian materi 1 validasi bahasa 62
Gambar 4. 79 sebelum revisi prototype I pada uraian materi 2 validasi bahasa 63
Gambar 4. 80 sesudah revisi prototype I pada uraian materi 2 validasi bahasa 63
Gambar 4. 81 sebelum revisi prototype I latihan soal 1 validasi bahasa 63
Gambar 4. 82 sesudah revisi prototype III latihan soal 1 validasi bahasa 63
Gambar 4. 83 sebelum revisi kesimpulan validasi bahasa 63
Gambar 4. 84 sesudah revisi kesimpulan validasi bahasa 63
Gambar 4. 85 sebelum revisi prototype I pada kesimpulan cerita 2 validasi bahasa .. 64
Gambar 4. 86 sesudah revisi prototype III pada kesimpulan cerita 2 validasi bahasa 64
Gambar 4. 87 sebelum revisi prototype I pada kesimpulan akhir validasi bahasa 64
Gambar 4. 88 sesudah revisi prototype III kesimpulan akhir validasi bahasa 64
Gambar 4. 89 sebelum revisi prototype I pada daftar pustaka validasi bahasa 65
Gambar 4. 90 sesudah revisi prototype III pada daftar pustaka validasi bahasa 65
Gambar 4. 91 peserta didik menjawab pertanyaan pada angket respons siswa 70

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

Lampiran 1 | Analisis Awal Akhir .....**Error! Bookmark not defined.**
Lampiran 2 | Analisis Konsep 84
Lampiran 3 | Surat Keputusan Dekan 85
Lampiran 4 | Surat Permohonan Riset 86
Lampiran 5 | Surat Keterangan Penelitian 87
Lampiran 6 | Laporan Bimbingan Penelitian 88
Lampiran 7| Surat Permohonan Validasi Materi..... 88
Lampiran 8 | Surat Keterangan Validasi Materi 88
Lampiran 9 | Lembar Angket Validasi Materi 88
Lampiran 10 | Surat Permohonan Validasi Media 88
Lampiran 11 | Surat Keterangan Validasi Media 88
Lampiran 12 | Lembar Angket Validasi Media..... 88
Lampiran 13 | Surat Permohonan Validasi Bahasa..... 88
Lampiran 14 | Surat Keterangan Validasi Bahasa..... 88
Lampiran 15 | Lembar Angket Validasi Bahasa 88
Lampiran 16 | Silabus..... 88
Lampiran 17 | RPP 88
Lampiran 18 | Angket Respon Siswa 88
Lampiran 19 | Prototype I 88
Lampiran 20 | Prototype III..... 88
Lampiran 21 Foto Dokumentasi..... 88

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Setiap manusia di dalam kehidupannya tak lepas dari dunia pendidikan, pendidikan sangatlah penting dan dibutukan oleh setiap manusia. Pendidikan adalah sebuah aktifitas yang memiliki maksud dan tujuan tertentu yang diarahkan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki manusia baik sebagai manusia ataupun sebagai masyarakat dengan sepenuhnya (Nurkholis, 2013).

Penyelenggaraan pendidikan dilakukan melalui pendidikan formal, informal dan non formal. Sekolah dasar (SD) merupakan salah satu penyelenggaraan pendidikan formal dengan sistem kurikulum yang memuat berbagai mata pelajaran, diantaranya adalah mata pelajaran matematika. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran wajib yang ada dalam pendidikan formal, dan memiliki kelengkapan pembelajaran yang memadai sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berjalan sesuai dengan kompetensi dasar yang diharapkan (Supriadi, 2015). Banyak sekali permasalahan dan kegiatan dalam hidup kita yang harus diselesaikan dengan menggunakan ilmu matematika.

National Council Teachers of Mathematics (NCTM) menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communications*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan

representasi (*representation)* (Wahyuningsih, 2018). Kelima kemampuan matematis tersebut harus dimiliki dan dikembangkan oleh setiap manusia.

Berdasarkan hasil Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) pada tahun 2011 berada pada peringkat 36 dari 49 negara dengan skor rata-rata 386 (Sintawati, 2020). Hasil studi TIMSS 2015, peringkat Indonesia turun menjadi 44 dari 49 negara dengan rata-rata 397 (Sintawati, 2020). Rendahnya hasil TIMSS menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa Indonesia masih rendah. Adapun jenis soal yang diujikan TIMSS adalah soal yang menuntut dari berbagai tingkat pemikiran, seperti aspek penalaran, aspek pemecahan masalah, menyimpulkan, berhipotesis serta kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di bidang matematika juga ditunjukkan dari hasil tes Indonesia National Assessment Program (INAP). Hasil tersebut menunjukkan 77,13% siswa berada pada kategori kurang, 20,58% siswa berada pada kategori cukup, dan hanya 2,29% siswa pada kategori baik (Puspendik, 2019). Salah satu tujuan dari pelaksanaan INAP adalah mengidentifikasi tingkat substansi materi matematika dan tingkat substansi materi matematika dan tingkat kognitif siswa. Berdasarkan hasil INAP tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika masih rendah.

Redahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa harus segera diatasi. Berdasarkan hasil analisis tes INAP matematika SD direkomendasikan sebagai berikut. (rangkuman laporan hasil tes INAP SD)

a. Diperlukannya upaya peningkatan mutu pembelajaran matematika, disertai kajian terkait pengembangan perencanaan perangkat pembelajaran matematika.
b. Penyusunan buku perlu memberi perhatian pada keterkaitan antar konsep agar pembelajaran matematika lebih bermakna. Kebermaknaan dapat dicapai pula melalui keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari dari peserta didik.
c. Salah satu upaya meningkatkan mutu pembelajaran matematika adalah pengunaan media atau alat peraga yang bervariasi dan sesuai dengan konsep dalam pembelajaran matematika.
d. Pengembangan strategi dan metode pembelajaran yang berorientasi pada aktivitas siswa.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan sebelumnya, penyusunan buku yang berkaitan dengan konsep agar pembelajaran matematika lebih bermakna diyakini dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa. Selain itu, buku termasuk bahan ajar yang memiliki tujuan membantu siswa dalam memperoleh alternatif bahan ajar di samping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh (Prastowo, 2014). Selain itu, buku termasuk benda konkret, sesuai dengan tahap perkembangan anak Sekolah Dasar(SD) yang berada pada tahap operasional konkret. Perkembangan intelektual siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret (7-11 tahun) yang ditandai oleh kemampuan berfikir konkret mendalam, mampu mengklarifikasikan dan mengkontrol persepsinya. Pada tahap ini, perkembangan kemampuan siswa sudah mantap, kemampuan skema asimilasinya sudah lebih tinggi dalam melakukan suatu koordinasi yang konsisten antar skema (Majid, 2014).

Konkret yang dimaksud pada penelitian ini adalah penggunaan bahan ajar dalam proses pembelajaran. Bahan ajar secara umum pada dasarnya merupakan segala bahan yang disusun secara sistematis yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. Contohnya: buku pelajaran, modul, LKS, Model atau market, bahan ajar audio, dan bahan ajar interaktif (Prastowo, 2014).

Untuk menunjang keberhasilan suatu kemampuan pemahaman matematika adalah penggunaan bahan ajar di dalam suatu proses pembelajaran. Bahan ajar yang akan di kembangkan berupa modul. Modul mempunyai salah satu karakteristik *self instructional* yang dimana dapat digunakan secara mandiri tanpa harus bergantung oleh pihak lain (Depdiknas, 2008).

Modul ini sangat membantu dalam proses pembelajaran yang dilakukan akibat dampak pandemi covid-19 pada awal maret 2020 menjadikan Indonesia spontan menerapkan kebijakan belajar dari rumah. Pada masa pandemi covid-19 ini telah membawa perubahan-perubahan dan pembaharuan kebijakan untuk diterapkan. Kebijakan baru juga terjadi pada dunia pendidikan merubah pembelajaran yang harus datang ke kelas menjadi cukup di rumah saja dimana siswa harus mandiri untuk mengerjakan tugas yang diberikan.

Peserta didik dapat mempelajari suatu kompetensi dasar secara runtun dan sistematis dalam pembelajaran menggunakan modul. Dalam belajar peserta didik juga lebih mandiri, dan tidak harus tergantung kepada guru. Pada pelaksanaan pembelajaran modul ini lebih banyak melibatkan peran peserta didik secara

individual ataupun kelompok. Guru hanya membantu peserta didik memahami tujuan pembelajaran, pengorganisasian materi pembelajaran, dan melakukan evaluasi.

Terdapat beberapa pendekatan dalam pembelajaran , salah satunya pendekatan kontekstual. Pendekatan kontekstual dipilih karena pendekatan kontekstual dapat mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari dan dapat dijadikan pembelajaran yang menyenangkan dan menarik minat belajar siswa sehingga siswa dapat mengikuti pelajaran dengan baik.

Kebanyakan buku hanya berisikan teori-teori dan rumus-rumus yang dianggap kurang menarik bagi siswa. Jarang sekali ditemukan buku-buku yang dibuat sebagai sarana pembelaajaran sekaligus sarana hiburan yang menarik. Semakin menarik suatu media pembelajaran, maka siswa juga akan semakin tertarik untuk mempelajari atau membacanya. Jika media tersebut disusun menggunakan percakapan-percakapan yang disertai dengan gambar atau ilustrasi. Dapat memotivasi siswa agar lebih menyukai pelajaran matematika, salah satu alternatif yang digunakan yaitu media pembelajaran berbentuk dalam bentuk modul komik.

Dari penelitian yang dilakukan oleh Tiadia Nendasariruna (p. 76) yang berjudul Pengembangan Komik Matematika Berbasis Kontekstual Pada Materi Persegi panjang Bagi Siswa Kelas VII, menyatakan bahwa berdasarkan hasil analisis data, hasil uji validasi media profesional adalah 4,38 dengan kategori valid, hasil uji validasi profesional material adalah 4,2 dengan kategori valid dan hasil prosentase kelengkapan belajar siswa klasik adalah 80% sedangkan rata-rata respon siswa adalah 4,22 dengan kategori tinggi. Dapat disimpulkan bahwa komik matematik berdasarkan

kontekstual pada materi ractangular valid, efektif dan berpraktek untuk siswa kelas tujuh di SMPN 11 Mataram.

Dari penelitian lain yang dilakukan oleh Rieke Alyusfitri Daswarman (2017, p. 1) yang berjudul Pengembangan Modul Luas Dan Keliling Bangun Datar Yang Valid Dengan Pendekatan Kontekstual Berbasis Keunggulan Lokal Di Sekolah Dasar menyatakan bahwa Modul dikembangkan melalui tahap pendefinisian (define), tahap perancangan (design) dan tahap pengembangan (develop). Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa Modul Pembelajaran keliling dan luas bangun datar memiliki validitas yang sangat valid baik dari aspek materi, penyajian, bahasa dan keterbacaan.

Selanjutnya, penelitian Rukhsotun Nuroeri (2013) yang berjudul Pengembangan Multimedia Komik Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual untuk Bahan Ajar KPK Dan FPB pada Siswa kelas IV Sekolah Dasar menyatakan bahwa multimedia komik yang dikembangkan mendapat penilaian snagat layak digunakan sebagai sumber belajar menurut para ahli materi (dengan nilai rata-rata 90,9%) ahli media (dengan nilai rata-rata 91,67%) dan guru (dengan nilai rata-rata 97,2%).

Jadi, komik matematika berbasis kontekstual merupakan suatu materi matematika yang disajikan menggunakan gambar-gambar yang tidak bergerak, yang disertai dengan alur cerita dan dialog-dialog antar tokoh, yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Matematika Siswa Berbasis Pendekatan Kontektual

menggunakan Ilustrasi Komik pada Pokok Bahasan Operasi Hitung Pecahan Kelas V Sekolah Dasar" yang di dalamnya terdapat cerita-cerita informatif serta menarik sehingga menumbuhkan semangat belajar peserta didik.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana mengembangkan modul matematika siswa berbasis kontekstual menggunakan ilustrasi komik pada pokok bahasan operasi hitung pecahan kelas V Sekolah Dasar yang Valid dan praktis?
2. Bagaimana keefektifan modul matematika siswa berbasis kontekstual menggunakan ilustrasi komik pada pokok bahasan operasi hitung pecahan kelas V Sekolah Dasar?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini, yaitu:

1. Menggembangkan modul matematika siswa berbasis pendekatan kontektual menggunakan ilustrasi komik yang valid dan praktis pada pokok bahasan operasi hitung pecahan kelas V Sekolah Dasar.
2. Mengetahui keefektifan apakah modul matematika siswa berbasis pendekatan kontektual menggunakan ilustrasi komik pada pokok bahasan operasi hitung pecahan kelas V Sekolah Dasar.

D. Kegunaan Penelitian

Kegunaan penelitian ini adalah:

1. Bagi siswa Untuk membantu siswa dalam memahami materi pelajaran, terutama pada materi operasi hitung pecahan, meningkatkan motivasi belajar dan menambahkan referensi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika.
2. Bagi guru untuk memacu guru agar menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam penggunaan bahan ajar dan sebagai salah satu referensi yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika.
3. Bagi peneliti lain sebagai referensi dan wawasan tentang mengembangkan bahan ajar modul matematika siswa berbasis pendekatan kontektual menggunakan ilustrasi komik pada pokok bahasan operasi hitung pecahan kelas V Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Anita, L. (2004). *Coperatif Learning* . Surabaya: Universitas Press.

Arikunto, S. (2012). *Dasar- dasar Evaluasi Pendidikan.* Jakarta: Bumi Aksara.

Daswarman, R. A. (2017). Pengembangan Modul Luas dan keliling bangun datar yang valid dengan pendekatan kontekstual berbasis keunggulan lokal di sekolah dasar. *Jurnal Matematika* , 1.

Depdiknas. (2006). Kurikulum Tingkat Satuan pendidikan standar kompetensi SMA. *Henny Fitriani*, 2.

Depdiknas. (2008). *Panduan Pengembangan Materi Pembelajaran dan Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan Madrasa Aliyah SMA/MA/SMK/MAK.* Jakarta: Depdiknas.

Fatimah. (2009). *Fun Math , Matematiak Asyik dengan Metode Permodelan.* Bandung: Dari Mizan.

Komalasari. (2013). *Pembelajaran kontekstual konsep dan aplikasi.* Bandung : PT Rafika Aditama.

Majid, A. (2014). *Pembelajaran Tematik Terpadu.* Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

N, R. (2013). *Pengembangan Multimedia Komik Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Untuk bahan Ajar KPK dan FPB pada Siswa kelas IV Sekolah Dasar.* Purworejo: Universitas Muhammadiyah Purworejo.

Nendasariruna, T. (n.d.). Pengembangan Komik Matematika Berbasis Kontekstual Pada Materi Persegi Panjnag Bagi Siswa Kelas VII. *Jurnal Media Pendidikan Matematika* , 75.

Nurhadi. (2004). *Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teacing and Learning) dan penerapannya.* Malang : Universitas Negeri Malang.

Nurkholis. (2013). PENDIDIKAN DALAM UPAYA MEMAJUKAN TEKNOLOGI . *Jurnal Kependidikan* , 25.

Prastowo, A. (2014). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik, Tinjauan Teoretis dan Praktik* . Jakarta : Kencana Prenadamedia Group.

Sanjaya, W. (2006). *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi Berbasis Kompetensi.* Bandung : Fajar Interpratama Offset.

Sintawati, M. (2020). Real Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas dan Pengembangan Pembelajaran* , 2.

Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R & D.* Bandung : Alfabeta.

Suparno. (2008). *Filsafat Kontruktivisme dalam pendidikan.* Yogyakarta: Kanisius.

Supriadi, N. (2015). Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis melalui buku ajar Elektronik Interaktif (BAEI) yang Terintegrasi Nilai Nilai Keislaman. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika 6 no 1*, 64.

Thabroni, M. (2016). *Belajar & pembelajaran, teori dan praktik* . Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Thiagarajan, S. &. (1974). *Instructional Development.* Washington.

Thobroni, M. (2016). *Belajar dan Pembelajaran, Teori dan Praktik.* Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

Trianto. (2012). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif* . Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.

Wahyuningsih, A. T. (2018). Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar Berdasarkan Alat Peraga . *repository.upi.edu*, 1.