SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SD

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk penulisan Skripsi sarjana strata (S1) pada
(Pendidikan Guru Sekolah Dasar)
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

Oleh:

Ayu Putri Hasanah

NIM : 117180049

PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
2021

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SD

Telah memenuhi syarat dan disetujui

Tanggal,..... 2021

Dosen Pembimbing 1	Dosen Pembimbing II
Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd	**Sintayana Muhardini, M.Pd**
NIDN. 0823078802	**NIDN. 0810018901**

Menyetujui:

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR (PGSD)

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Ketua Program Studi,

Haifaturrahmah, M.Pd
NIDN. 0804048501

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN BERBASIS ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA SD

Skripsi atas nama Ayu Putri Hasanah telah dipertahankan di depan dosen penguji
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

Senin, 01 Februari 2021

Dosen Penguji

1. **Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd** **(Ketua)** **(.....)**
   NIDN. 0823078802
2. **Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd. Si** **(Anggota)** **(.....)**
   NIDN. 0821078501
3. **Haifaturrahmah, M.Pd** **(Anggota)** **(.....)**
   NIDN. 0804048501

Mengesahkan

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
Dekan,

Dr. Hj. Maemunah, S. Pd.M.H
NIDN. 0802056801

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya Mahasiswa Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Mataram, menyatakan bahwa:

Nama : Ayu Putri Hasanah

NIM :117180049

Alamat : Jln. Sriwijaya, Gang Purbalingga, Punia, Mataram.

Memang benar Skripsi yang berjudul "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Kelas V Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SD" adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik ditempat manapun.

Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan pembimbing. Jika terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah dipublikasikan, memang diacu sebagai sumber dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Jika dikemudian hari pernyataan saya terbukti tidak benar, saya siap mempertanggungjawabkan, termasuk bersedia meninggalkan gelar kesarjanaan yang saya peroleh.

Demikian surat pernyatan ini saya buat dengan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, 13 Maret 2020

nyataan,

Ayu Putri Hasanah

NIM 117180049

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN
Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : http://www.lib.ummat.ac.id E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : AXI PUTRI HASANAH
NIM : 117100049
Tempat/Tgl Lahir : Bree, 19 NOVEMBER 1998
Program Studi : PGSD
Fakultas : FKIP
No. Hp/Email : 082 340 579 605 / axiputrihasanah@email.com
Jenis Penelitian : ☑Skripsi ☐KTI ☐.....

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama ***tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta*** atas karya ilmiah saya berjudul:

Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Kelas V untuk meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SD.

Segala tuntutan hukum yang timbul atas **pelanggaran** Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.
Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.
Dibuat di : Mataram
Pada tanggal : 20-03-2021

Penulis

METERAI TEMPEL 6000 ENAM RIBU RUPIAH

AXI PUTRI HASANAH
NIM. 117 100049

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT

Iskandar, S.Sos.,M.A.
NIDN. 0802048904

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

"Aku Percaya", Allah tidak akan meninggalkan Hamba yang serius dalam Ikhtiarnya.

PERSEMBAHAN

1. Terima Kasih kepada Allah SWT, atas rahmat, karunia-NYA, nikmat sehat yang telah diberikan kepada Hambah-NYA, sehingga saya bisa menyelesaikan Skripsi ini.
2. Kedua orang tua saya Bapak, Ibu dan Nenek saya, terimaksih atas do'a dan dukungannya selama saya kuliah sampai terselesaikan Skripsi ini. Setiap y keajaiban yang terjadi dalam hidup saya, saya percaya salah satu do'a orang tua saya terkabulkan.
3. Keluarga, Sahabat, Kerabat dan Teman-teman saya, terima kasih banyak untuk dukungan dan motivasinya kalian semua sangat membantu dalam pembuatan Skripsi ini.
4. PGSD B 2017, terima kasih banyak kalian adalah keluarga kedua saya dirantauan, semoga kita kedepan bisa membawa kesuksesan kita masing-masing.
5. Kampus Hijau dan Almamater kebanggaanku Universitas Muhammadiyah Mataram.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan ridho-Nya, sehingga proposal "Pengembangan Modul pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang kelas V untuk meningkatkan motivasi belajar siswa SD". Proposal ini mengkaji pengembangan modul pembelajaran yang dapat dijadikan pedoman oleh para guru SD dimanapun berada. Proposal ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Strata Satu (S-1) Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.

Penulis menyadari bahwa selesainya proposal ini atas bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih yang mendalam kepada :

1. Dr. H. Arsyad Abd Gani, M.Pd. sebagai Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Dr. Hj. Maemunah, S.Pd.,MH. sebagai Dekan FKIP Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Haifaturrahmah, M.Pd. sebagai Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram.
4. Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing I
5. Sintayana Muhardini, M.Pd. sebagai Dosen Pembimbing II, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang juga telah memberi kontribusi memperlancar penyelesainya proposal ini.

Penulis menyadari bahwa proposal ini masih jauh dari kesempurnaan.Oleh karena itu, saran dan kritik konstruktif sangat penulis harapkan.Akhirnya, penulis berharap proposal ini dapat memberi manfaat bagi pengembangan dunia pendidikan.

Mataram, desember 2020
Penulis

AYU PUTRI HASANAH
NIM. 117180049

Ayu Putri Hasanah. 117180049. **Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Kelas V Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SD.** Skripsi. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1: Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd
Pembimbing 2: Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd

ABSTRAK

Adapun tujuan dalam penelitian adalah mengembangkan Bahan Ajar Berupa Modul Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Motivasi Belajar siswa kelas V SD pada materi Bangun Ruang. Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model Plomp, Dkk (2013). Model pengembangan ini terdiri dari empat tahapan yaitu, (1) *prelimenary investigation (*tahap investigasi awal), (2) *Design* (perencanaan), (3) *construction* (konstruksi), (4) *test, evaluation, and revision* (Tahap Tes, Evaluasi, dan Revisi).

Penelitian ini dilakukan pada dua sekolah yaitu di SDN Kejawat dilaksanakannya uji terbatas dan di SDN Bree telah dilakukan uji lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kevalidan Modul diperoleh skor rata-rata dari enam validator yaitu 87,02% dengan kriteria sangat valid. Hasil respon siswa pada uji coba terbatas mendapatkan presentasi 73,62% dan pada uji coba lapangan 88,84%. Dan motivasi siswa diperoleh persentase 76% pada kategori Baik.

Kata kunci: Bahan Ajar, Modul, Etnomatematika, Bangun Ruang.

Ayu Putri Hasanah. 117180049. Development of Ethnomatematics Based Learning Module on Building Material for Class V to Increase Student Motivation in Elementary School. Thesis. Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

Supervisor 1: Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd
Supervisor 2: Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd

ABSTRACT

This research aims to develop teaching materials in ethnomathematics-based modules to increase learning motivation for fifth-grade elementary school students on building space materials. The development model in this study uses the Plomp model et al. (2013). This development model consists of four stages; they are (1) preliminary investigation, (2) Design (planning), (3) construction, (4) test, evaluation, and revision (Test Stage, Evaluation and Revision). This research was conducted at two schools; at SDN Kejawat, a test was carried out, and at SDN Bree, a field test was carried out. The results showed that the module validity obtained an average score of the six validators, namely 87.02% with very valid criteria. Student responses in limited trials got a presentation of 73.62%, and in the field trials, 88.84%. And student motivation obtained a percentage of 76% in the Good category.

Keywords: Teaching Materials, Module, Ethnomathematics, Build Space.

MENGESAHKAN
SALINAN FOTO COPY SESUAI ASLINYA
MATARAM
KEPALA
UPT P3B
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
Humaira, M.Pd
NIDN. 0803048601

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN..... i

KATA PENGANTAR..... ii

DAFTAR ISI iv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah …… 1

1.2 Rumusan Masalah …… 6

1.3 Tujuan Pengembangan…….. 6

1.4 Manfaat Pengembangan …… 7

1.5 Spesifikasi Produk Yang Diharapkan…… 7

1.6 Pentingnya Pengembangan…….. 8

1.7 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan……. 8

1.8 Defini Istilah…….. 9

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Yang Relevan……. 11

2.2 Kajian Teori…….14

2.2.1 Pengertian Modul…… 14

2.2.2 Etno Matematika…….. 24

2.2.3 Modul Pembelajaran Berbasis Etno Matematika…… 26

2.2.4 Materi Bangun Ruang…… 27

2.2.5 Motivasi Belajar …….. 33

2.3 Kerangka Berpikir…… 38

BAB III METODE PENENELITIAN

3.1 Model Pengembangan…….. 40

3.2 Prosedur Pengembangan…… 40

3.3 Uji Coba Produk…….. 42

3.4 Jenis Data…… 43

3.5 Instrumen Pengumpulan Data…… 43

3.6 Teknik Analisis Data…….. 48

BAB IV HASIL PENGEMBANGAN

4.1 Penyajian Data Uji Coba…….. 52

4.2 Hasil Uji Coba Produk…….. 65

4.3 Revisi…… 71

BAB V KAJIAN DAN SARAN

5.1 Kajian Produk Yang Telah Direvisi…….. 72

5.2 Saran Pemanfaatan……... 73

DAFTAR PUSTAKA…… 74

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 kisi – kisi lembar validasi Ahli Materi..... 44

Tabel 1.2 kisi - kisi lembar validasi Ahli Media..... 45

Tabel 1.3 kisi – kisi lembar validasi Ahli Bahasa..... 46

Tabel 2.1 Skala penilaian untuk lembar kepraktisan..... 47

Tabel 3.1 Angket respon siswa 47

Tabel 4.1 Skala penilaian untuk lembar validasi 49

Tabel 4.2 Skala penilaian untuk praktis 50

Tabel 5.1 Angket Motivasi Belajar Siswa 50

Tabel 5.2 Persentase Motivasi Belajar Siswa 51

Tabel 6.1 Data Hasil Validasi Ahli Media 54

Tabel 7.1 Data Hasil Validasi Ahli Materi 58

Tabel 8.1 Data Hasil Validasi Ahli Bahasa 61

Tabel 8.2 Skala penilaian untuk lembar Validasi 64

Tabel 8.3 nilai kevalidan 65

Tabel 8.4 Uji coba keterbacaan 66

Tabel 8.5 Skala penilaian untuk praktis 67

Tabel 9.1 Uji coba Lapangan 67

Tabel 9.2 Skala penilaian untuk praktis 68

Tabel 10.1 Persentase Motivasi Belajar Siswa 69

Tabel 10. 2 persentase Motivasi Belajar 70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rumah Adat Sumbawa 27

Gambar 1.2 Prisma Segitiga 28

Gambar 1.3 Tabung..... 29

Gambar 1.4 Balok 30

Gambar 1.5 Kubus 31

Gambar 1.6 Kerucut 32

Gambar 1.7 Bola 32

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Menurut John Dewey, Pendidikan adalah proses terbentuknya kecakapan fundamental secara intelektual serta emosional. Pendidikan merupakan usaha sadar serta terencana untuk mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran yang secara aktif bisa mengembangkan potensi diri (Departemen pendidikan Nasional:2007.hal:7)). Pendidikan juga sarana penunjang dalam mencapai tujuan Negara Indonesia yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa sertameningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang beriman serta bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. UURI No. 23 tahun 2003 mengatakan kalau pendidikan nasional berperan meningkatkan kemampuan serta membentuk watak dan peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan buat berkembangnya kemampuan partisipan didik supaya jadi manusia yang beriman serta bertqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta jadi warga Negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Secara konseptual arah pembelajaran itu, sudah mencerminkan terdapatnya tiga domain pembelajaran ialah, afektif terdiri dari iman taqwa serta berakhlak mulia, kongnitif ialah berilmu, cakap kreatif serta psikomotor ialah sehat, mandiri, demokratis serta bertanggung jawab.Pendidikan adalah sesuatu langkah yang pas dalam usaha meningkatkan

tiap aspek karaktermanusia lahir serta batin, supaya tercipta manusia seutuhnya.

Tujuan pendidikan yakni untuk mendidik untuk mendidik anak supaya jadi manusia yang sempurna hidupnya, ialah kehidupan dan penghidupan manusia yang selaras dengan alamnya (kodratnya) serta masyarakatny.Menurut (Ki Hadjar Dewantoro). Arah pembelajaran hendak memastikan kemana peserta didik akan dibawa. Pendapat (Amin: 1992) tujuan pembelajaran merupakan seluruh usaha yang berbentuk pengajaran, tutorial serta usaha terhadap kanak- kanak nanti sehabis pendidikannya bisa menguasai, menghayati serta mengamalkan ajaran agamanya dan menjadikannya selaku jalur tiap hari, baik dalam kehidupan individu ataupun sosial kemasyarakatan. Jadi tujuan pendidikan yaitumenjadikan manusia cerdas, terampil, berakhlak, serta menjadi warga Negara yang baik.

Untuk mewujudkan pendidikan yang berkualitas maka proses pembelajaran juga harus berkualitas. Proses belajar Matematika bisa dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Seperti yang sering kita jumpai atap-atap rumah masyarakat Sumbawa rata-rata berbentuk prisma segitiga, tiang-tiang rumah panggung berbentuk tabung.Kalau disekolah siswa bisa menjumpai bentuk dari kotak kapur yang menyerupai kubus dan lemari yang menyerupai balok dan masih banyak lagi.Latar belakang muatan matematika, ilmu matematika merupakan kegiatan manusia sehari-hari untuk kepentingan saat ini serta masa depan. Sehingga pada tingkatan SD kelas 1 sampai 6, matematika selalu terintegrasi dengan muatan lain seperti IPA serta IPS.

Berdasarkan hasil pengamatan awalpada tanggal 10 februari 2020 diproleh fakta bahwa pemahaman konsep bangun ruang matematika siswa SDN Bree masih rendah. Perihal ini dibuktikan lewat sebagian penanda kecakapan pemahaman uraian siswa pada arah (1) membagikan contoh benda yang tercantum bangun ruang (2) mengelompokkan barang barang bersumber pada wujudnya.Berdasarkan pula hasil wawancara terhadap 24 siswabisa diartikan kalau kesusahan siswa untuk menguasai matematika disebabkan karena minimnya contoh rill serta kontekstual. Sedangkan hasil wawancara yang dicoba terhadap wali kelas V ditemui jika (1) kurangnya panduan yang jelas, (2) Gurumembagikan modul pendidikan, tapi tidak bisa menarik atensi siswa buat belajar mandiri, serta (3)minimnya sarana serta waktu hingga siswa tidak aktif dalam proses pendidikan.

Pada saat ini, matematika dapat tumbeh serta berkembang sesuai dengan *culture* setempat.Berdasarkan masalah diatas hasil observasi menunjukkan bahwa, dengan adanya etnomatematika dalam pelajaran matematika dapat memberikan nuansa baru dan berbeda.(Ricardo, 2016).Dalam proses pembelajaran, guru hanya sekedar memperkenalkan budaya di Kabupaten Sumbawa barat tanpa menerapkannya dalam pembelajaran matematika. ilmu lebih mudah dipahami.

Sehingga, dengan adanya bhan ajar ini mampu menjawab permasalahan yang dihadapi oleh guru dalam menumbuhkan pelajaran matematika secara rill melaui situs bersejarah yang berada di Kabupaten

Sumbawa Barat.Pendidikan dan *culture* punya peran penting dalam mengembangkan nilai luhur suatu bangsa.

Budaya serta pembelajaran matematika bisaditongkah salah satunya dengan etnomatematika.Etnomatematika ialah sesuatu metode spesial yang digunakan dalam aktivitas sesuatu kelompok ataupun warga.Rakhmawati (2016).Etnomatematika bermula dari kata etnhnomathematics, yang dari kata-kata *ethno*, *mathema* serta *tics*. Awalan *ethno* mengarah pada sekelompok kebudayaan yang bisaditemui, semacamsekelompok suku di sesuatu negeri serta, tercantum pula bahasa serta kerutinan mereka setiap harinya.Kemudian, *mathema* disini berarti menguraikan, serta menata hal yang nyata secara unik.Terakhir *ticts* memiliki makna seni dalam tehnik, etnomatematika juga merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan. Astri Wahyuni, (2015)

Pendidikandi sekoah yang dilakukan oleh siswa tidak pernah terlepas dari yang namanya modul.Modul matematika pula harus disesuikan dengan jenjang pendidikan.Dengan demikian modul tersebut modul tersebut serasidengan kebutuhan guru, siswa dan kurikulum yang telah disetujui.Peningkatan Modul perlu selaras dengan sosial atau budaya siswa pada saat ini, sehingga mampu menciptakan nilai-nilai pembuatan karakter.kemudian, mutu pendidikan bisa bertambah sejalan dengan meningkatnya karakteristik siswa yang berkarakter (Nelawati;2018). Sesuai dengan keadaan tersebut sehingga keperluan Modul yang singkron dengan sosial atau budaya yang ada, butuh adanya peningkatan Modul Matematika

terhadap etnomatematika yang selaras dengankurikulum sekarang (kurikulum 2013) yakni pendekatan saintifik (kontekstual)

Di Indonesia sendiri ada banyak suku dan budaya. Masing-masing suku serta budaya tersebut juga akan memiliki etnomatematika yang berbeda-beda pula. Mulai dari yang dikenakan, tempat tinggal, daerah yang mereka huni, alat-alat yang mereka gunakan sehari-hari, dan masih ada yang lainnya.Dan kali ini budaya yang hendak diangkat yakni budaya Sumbawa, tepatnya Rumah Adat Sumbawa yang menyerupai bentuk beberapa bangun ruang.Rumah adat Sumbawa bentuknya panggung dengan luas 904 M2, rumah tersebut terlihat sangat megah.Kemudian lambing keislaman pun bisa dilihat pada jumlah kayu jati penyanggah yakni berjumlah 99 yang apabila diartiakan memiliki makna atau kesamaan dengan jumlah sifat Allah SWT (Asma'ul Husna).Bangunan dengan sytem baji ini mempunyai tingkat kelenturan yang tinggi bila terjadi gempa bumi.

Melalui adanya Modul Pembelajaran berbasis etnomatematika siswa mampu memahami lebih banyak rumah adat Sumbawa dan siswa mengetahui bahwa rumah adat tersebut ada hubunganya dengan matematika. Berdasarkan uraian diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Kelas V Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SD"

1.2 RUMUSAN MASALAH

Beradasarkan latar belakang diatas jadi dapat dirumuskan permasalahan yang akan diteliti yaitu:

Apakah Modul pembelajaran berbasis etnomatematika yang valid, efektif dan praktis dalam meningkatkan motivasi belajar siswa SD?

1.3 TUJUAN PENGEMBANGAN

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah:

Untuk mengetahui pengembangan modul etnomatematika yang valid, efektif dan praktis dalam meningkatkan motivasi belajar siswa SD.

1.4 SFESIFIKASI PRODUK YANG DIHARAPKAN

Bahan ajar yang peneliti kembangkan ini merupakan Modul pembelajaran, secara lebih rinci spesifikasinya:

1. Pengembangan bahan ajar Modul berbasis etnomatematika, yang dimana didalam modul tersebut memadukan pembelajaran matematika dengan budaya.
2. Budaya yang diangkat dalam modul yang dikembangkan peneliti yaitu budaya Sumbawa, berupa rumah adat, makanan Khas dan alat musik trasional.
3. Modul ini digunakan peserta didik ini hanya focus kepada pelajaran Matematika Materi bangun Ruang kelas V SD.
4. Didalam modul etnomatematika ini terdapat gambar rumah adat Sumbawa “Bala kembar” yang nantinya mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

5. Terdapat beberapa soal-soal latihan untuk melihat pemahaman peserta didik.

1.5 ASUMSI DAN KETERBATASAN PENGEMBANGAN

1.5.1 Asumsi Penelitian

Asumsi yang digunakanpeneliti pada Pengembanagan modul pembelajaran berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang kelas V untuk meningkatkan motivasi belajar siswa SD.

1. Modul pembelajaran berbasis etnomatematika diujicobakan di SDN Bree untuk siswa kelas V SD pada materi Bangun Ruang.
2. Modul ini dikembangkan serasi dengan kebutuhan siswa agar mampu meningkatkan motivasi belajar siswa SD.
3. Modul berbasis etnomatematika menciptakan suasana yang dapat dibayangkan oleh peserta didik.

1.5.2 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pengembangan, pengembangan media pada penelitian ini hanya menghasilkan sebuah modul berbasis etnomatematika dengan materi bangun ruang.Modul ini diuji cobakan pada siswa kelas V materi bangun ruang.

1.6 BATASAN OPERASIONAL

1. Modul

Modul yaitu bahan ajar atau sarana pembelajaran yang berisikan materi, metode serta batasan – batasan pembelajaran secara sfesifik, modul juga didesain untuk bisa belajar mandiri tanpa pengajar atau orang lain.

2. Etnomatematika

Etnomatematika yaitu penghubung antara matematika dengan budaya serta kebiasaan sikap manusia didalam lingkungannya.Dalam hal ini materi bangun ruang dikaitkan dengan budaya Sumbawa, dan budaya yang diangkat ialah "Rumah Adat" dari kabupaten Sumbawa Barat yaitu "Bala Kembar" yang digunakan membantu siswa didalam pelajaran matematika khusunya materi Bangun Ruang.

3. Pengembangan modul

Pengembangan modul ialah suatu proses mengembangkan modul pembelajaran dapat menghasilkan produk yang valid, praktis, dan efektif. Modul dikatan valid apabila telah divalidasikan olehvalidator dan memenuhi kriteria pada skor minimal 68% Dan pada kategori valid.Modul dikatakan praktis apabila memenuhi kriteria kepraktisan dan memperoleh respon positif dari peserta didik pada skor minimal 70% Dan pada kategori praktis.Sedangkan modul dikatakan efektif jika dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa dapat diukur melalui yaitu tes uraian dengan minimal skor 76% dan pada kategori Baik.

4. Bangun Ruang

Materi yang akan diajarkan dalam modul ini yakni, materi Bangun Ruang kelas V SD yang terdapat pada indicator 3.5.1 yaitu "menjelaskan volume bangun ruang" yaitu, prisma segitiga, tabung, bola, dan balok.

5. Motivasi belajar

Indikator motivasi belajar diukur dari angket dengan indikator yaitu: sebagai berikut: a). adanya rasa keinginan berhasil, b). adanya dorongan serta keinginan dalam belajar, c). adanya harapan serta cita-cita dimasa depan. dan d). adanya lingkungan belajar yang kondusif dan aman.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian yang relevan

Judul penelitian ini adalah “pengembangan modul pembelajaranberbasis etnomatematika pada materi bangun ruang kelas V untuk meningkatkan motivasi belajar siswa SD” sejalan dengan penelitian yang sebelumnya pernah dilakukan oleh:

1. Nelawati (2018) dengan judul “pengembangan modul materi bangun datar siswa SD bercirikan etnomatematika dikabupaten Oku Timur”pada penelitian ini berdasarkan hasil observasi serta wawancara dengan beberapa guru mata pelajaran matematika SDN 1 Terpadu Karang Kemiri, dalam proses belajar mengajar guru menggunakan modul bantu yang baru diterapkan selama kurang dari satu semester. Modul yang digunakan belum berbasis budaya OKU Timur. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa di SD N 1 Terpadu Karang Kemiri dan SD N 2 Karang kemiri pembelajaran yang di terapkan ialah kurikulum 2013, tetapi belum ada modul yang bercirikan etnomatematika pada kurikulum 2013. Modul yang digunakan kurang membuat siswa menarik dan sebagian siswa kurang mengetahui budaya yang ada di OKU Timur.

   Persamaan penelitian ini dengan yang dilakukan Nelawati yaitu sama-sama mengembangkan modul berbasis etnomatematika, sementara perbedaannya terdapat pada muatan materinya.Pada penelitian sebelumnya materi yang diterangkan tentang bangun datar, sedangkan dipenelitian yang

dilakukan peneliti materinya tentang bangun ruang dan perbedaan lainnya penelitian sebelumnya mengangkat budaya Oku Timur sedangkan penelitian ini mengangkat budaya Sumbawa.

2. Rismawati(2018), dengan judul "Pengembangan Desain Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar Kelas V SD Berbasis Etnomatematika" dari hasil analisis kebutuhan menunjukkan bahwa ada beberapa bahan ajar modul matematika isinya kurang variatif serta kurangnya latihan-latihan soal. Hal ini dikemukakan oleh Wijanarko (2017) adalah materi pada media pembelajaran masih bersifat abstrak serta kurang variatif menjadi masalah pemahaman peserta didik. Oleh karena itu peneliti ingin mengembangkan modul sebagai salah satu media pembelajaran matematika yang variatif agar mampu menumbuhkan rasa keingin tahuan pada peserta didik terhadap matematika serta menumbuhkan semangat serta tidak mudah bosan ketika mempelajari matematika dengan menerapkan unsur budaya agar dapat mempermudah peserta didik dalam mengetahui keberagaman budaya yang ada di Indonesia. Oleh karena itu, guru membutuhkan bahan ajar modul yang menarik dan mudah dipahami untuk menunjang pembelajaran yang lebih efektif. Hal tersebut dijelaskan oleh Zuriah, dkk (2016) bahwa pembelajaran yang menarik, efektif, dan efisien tentunya membutuhkan bahan ajar yang inovatif.

   Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Rismawati yaitu sama-sama mengembangkan bahan ajar berbasis etnomatematika, sementara perbedaan penelitian dengan penelitian sebelumnya yaitu penelitian

sebelumnya mendisain bahan ajar sedangkan penelitian ini mengembangkan modul pembelajaran.

3. Azamul Fadhly Noor Muhammad (2019), dengan judul "pengembangan bahan ajar matematika berbasis etnomatematika untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa kelas III SD" Berdasarkan hasil observasi pendahuluan pada tanggal 4 Januari 2019 menunjukan fakta bahwa kemampuan memahami konsep matematika siswa masih rendah. Hal ini dibuktikan melalui beberapa indikator kecakapan pemahaman siswa pada aspek (1) menafsirkan terutama pada materi bangun datar, bangun ruang; (2) memberikan contoh benda-benda yang termasuk bangun ruang dan bangun datar; (3) mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuknya. Diperkuat dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada 24 siswa yang dapat dimaknai bahwa kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika disebabkan oleh kurangnya contoh-contoh riil dan kontekstual. Sementara, hasil wawancara yang dilakukan kepada 6 guru ditemukan bahwa (1) proses pembelajaran tidak didukung oleh panduan yang jelas, (2) guru memberikan materi pembelajaran, tanpa bahan ajar yang dapat menarik perhatian siswa untuk belajar mandiri, dan (3) kurangnya sumber ilmu, fasilitas, dan waktu membuat siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran.

   Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang dilakukan Azamul sama-sama mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis etnomatematika.Sementara perbedaan penelitian ini dan penelitian

sebelumnya yaitu pada penelitian sebelumnya peneliti mengukur prestasi belajar sedangkan penelitian mengukur motivasi belajar.

Dari beberapa penelitian tentang pengembangan modul berbasis etnomatematika yang telah dilakukan peneliti sebelumnya maka dalam penelitian ini peneliti mengembangkan modul yang berbasis budaya Sumbawa yaitu Rumah adat di daerah Sumbawa. Modul ini berisikan materi matematika tentang bangun ruang kelas V SD, modul ini nantinya akan peneliti desain semenarik mungkin sehingga siswa tidak bosan selama proses pembelajaran.

2.2 Kajian teori

2.2.1 Pengertian Modul

Modul merupakan satu kesatuan program yang dapat mengukur tujuan.Modul adalah dapat dipandang sebagai paket program yang disusun dalam bentuk satuan tertentu demi kebutuhan belajar (Cece Wijaya, 1992:86).Artinya disini modul itu berupa paketan yang terdiri dari beberapa mata pelajaran.Sedangkan menurut Depdiknas dalam bukunya yang berjudul Teknik Belajar (2002:5), memberikan defenisi bahwa modul sebagai suatu kesatuan bahan belajar yang dipaparkan dalam bentuk instruksi sendiri (self instruction). Artinya bahan ajar yang disusun didalam modul dapat dipelajari oleh peserta didik secara mandiri dengan bantuan yang terbatas dari pengajar atau orang lain.

Menurut B. Suryosubroto (1983 :17) modul adalah sebagai sejenis satuan kegiatan belajar yang terencana dan didesain guna membantu peserta didik menyelesaikan tujuan-tujuan tertentu. Artinya disini bahan ajar yang telah dibuat rapi dan semenarik mungkin sehingga nantinya siswa tidak bosan dalam proses

pembelajaran. Sedangkan menurut Walter Dic dan Low Cary mengatakan bahwa modul diartikan sebagai unit pembelajaran berbentuk cetak.Mengajar terpadu yang memiliki tema terpadu, menyajikan kepada siswa keterangan-keterangan yang diperlukan untuk menguasai dan menilai pengetahun dan ketrampilan yang ditentukan, yang berfungsi sebagai satu komponen dari keseluruhan kurikulum.Sedangkan menurut Jerrold E, kemp mengatakan modul diartikan sebagai paket pembelajaran mandiri berisi satu topik atau satu unit pembelajaaran dan memerlukan waktu belajar beberapajauh waktu untuk satu minggu.Artinya mengenengahkan modul ditinjau dari fungsi sebagai media belajar mandiri, ini modul berupa satu unit atau satu unit materi pelajaran dan ketentuan waktu yang dibutuhkan untuk mempelajari modul.

Dari beberapa teori yang telah dijelaskan diatas dapat disimpulkan bahwa modul merupakan sebuah bahan ajar yang terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun secara sitematis sesuai dengan keadaan siswa yang digunakan untuk menciptakan proses belajar mandiri sehingga dapat membantu siswa dalam mencapai tujuan-tujuan pembelajarannya. Modul merupakan salah satu komponen yang memegang peranan penting dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, guru yang belum memiliki modul sebagai bahan ajar untuk melengkapi pembelajaran bagi siswa merupakan salah satu faktor penyebab masih berlakunya model pembelajaran konvensional yang sekaligus menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya efisiensi dan efektivitas pembelajaran siswa.

2.2.1.1 Karakteristik Modul.

Untuk menghasilkan modul yang mampu meningkatkan motivasi belajar, pengembangan modul harus memperhatikan karakteristik yang diperlukan sebagai modul. Berikut merupakan karakteristik modul (daryanto:2014):

1) Self Instructional,

Self Intructional yaitu bahan ajar yang dapat membuat siswa mampu membelajarkan diri sendiri dengan bahan ajar yang dikembangkan.Didalam bahan ajar harus terdapat tujuan yang dirumuskan dengan jelas, baik tujuan akhir maupun tujuan antara.Melalui penggunaan modul, siswa mampu belajar secara mandiri dan tidak selalu tergantung pada guru maupun pihak lainnya. Untuk memenuhi karakter *Self Instructional* maka dalam modul harus memenuhi kriteria:

a) Memuat tujuan yang dirumuskan dengan jelas.
b) Memuat materi pembelajaran yang dikemas dalam unit-unit kecil sehimgga memudahkan belajar secara tuntas.
c) Memuat contoh dan ilustri yang mendukung kejelasan pemaparan meteri pembelajaran.
d) Memuat latihan soal dan tugas yang memungkinkan siswamemberikan respon dan dapat mengukur tingkat penguasaannya.
e) Menggunakan bahasa yang sederhana dan komunikatif.
f) Memuat rangkuman materi pembelajaran.

g) Memuat instrumen penilaian yang memungkinkan penggunaan melakukan *self assessment*

h) Memuat umpan balik atas penilaian, sehingga penggunaannyamengetahui tingkat penguasaan zz materi.

i) Menyediakan informasi tentang rujukan atau referensi yang mendukung materi pembelajaran dan modul.

2) Self contained

Seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi atau sub kompetensi

yang dipelajari terdapat di dalam suatu modul secara utuh.Tujuan dari konsepini adalah memberi kesempatan siswa untuk belajar secara tuntas dan modulbisa membuat rangkaian kegiatan belajar yang direncanakan dan sistematis.

3) Stand Alone

Modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media pembelajaran lain. Jika modul tersebut masih berhubungan atau masih membutuhkan media lain, maka tidak bisa dikatakan modul tersebut berdiri sendiri.

4) Adafive

Modul dapat menyusun perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta fleksibel digunakan, ini merupakan suatu modul yang dikatakan *adaftive*.Selain itu modul yang adaptive adalah jika isi materi pembelajaran dapat digunakan sampai dengan kurun waktu tertentu.

5) User Friendly

Modul harus memiliki sifat bersahabat dengan pemiliknya. Dengan kata lain modul harus mudah dipahami sehingga memudahkan siswa untuk memahami dari isi modul yang sudah disediakan, sehingga tidak hanya sebagai buku pegangan saja namun juga sebagai pegangan dan buku pelajaran yang harusdipelajari.

Berdasarkan pemaparan diatas dapat disimpulkan bahwa karakteristik modul itu dibuat agar siswa belajar mandiri tanpa harus adanya bimbingan guru, juga dengan modul dapat mempermudah siswa dalam mempelajari setiap sub pembelajaran karna setiap subnya sudah terdapat dalam satu modul. Ketika menggunakan modul siswa tidak lagi bergantung pada media lain, karna didalam modul semuanya sudah diperjelas.

Karakteristik modul menurut Syauqi (2012 dalam Chosim S. Widodo dan jasmadi 2008:50) agar modul mampu meningkatkan motivasi dan efektivitas penggunanya, modul harus memiliki kriteria yang dapat menarik minat siswa. Kriteria modul pembelajaran dibedakan menjadi lima jenis, kelima diantaranya: *self instructional, salf contained,* berdiri sendiri *"stand alone"*, *adaptif,* bersahabat "*user friendly"*. Dari kelima karakteristik modul tersebut penulis memilih salah satu karakteristik yang disebutkan yaitu karakteristik "*self instructional"* karena karakter ini dirasa cocok untuk diterapkannya. Dari pendapat ahli diatas dapat disimpulkan bahawah modul dapat dikatakan "*self instructional"*apabila siswa dapat belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada pihak lain (teman, guru ataupun yang lainnnya) pada saat melakukan proses pembelajaran.

Menurut Nana Sudjana & Ahmad Rivai (2013:133), menyatakan bahwa modul mempunya karakteristik tertentu yaitu:

a. Berbentuk unit pengajaran terkecil dan lengkap.
b. Berisi rangkaian kegiatan belajar yang dirancang secara sistematis.
c. Berisi tujuan belajar yang dirumuskan secara jelas dan khusus.
d. Memungkinkan peserta didik belajar mandiri.
e. Merupakan realisasi perbedaan individual serta perwujudan pengajaran individual.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan karakteristik modul itu berupa unit pengajaran yang telah disusun secara sistematis agar tercapainya tujaun pembelajaran juga memungkinkan siswa bisa belajar mandiri.

Menurut Anwar (2010), karakteristik modul pembelajran sebagai berikut:

a. Self instructional, siswa mampu membelajarkan diri sendiri, tidak tergantung pada pihak lain.
b. Self contained, seluruh materi pembelajaran dari satu unit kompetensi yang dipelajari terdapat didalam satu modul utuh.
c. Stand alone, modul yang dikembangkan tidak tergantung pada media lain atau tidak harus digunakan bersama-sama dengan media lain.
d. Adaptif, modul hendaknya memiliki daya adaptif yang tinggi terhadap perkembangan ilmu dan teknologi.
e. User friendly, modul hendaknya juga memenuhi kaidah akrab bersahabat/akrab dengan pemakainya.
f. Konsistensi, konsisten dalam penggunaan font, spasi, dan tata letak.

Berdasarkan pendapat diatas hampir sama dengan pendapat yang lain hanya saja pada pendapat Anwar ia menambahkan kata “konsistensi” didalam karakteristik modul maksudnya disini modul itu juga perlu diperhatikan tata penulisannya.

Menurut wijaya karakteristik modul pembelajaran yaitu:

a. Siswa dapat belajar individual.
b. Tujuan pelajaran dirumuskan secara khusus.
c. Tujuan dirumuskan secara khusus sehingga perubahan tingkah laku yang terjadi pada diri siswa segera dapat diketahui.
d. Membuka kesempatan kepada siswa untuk maju berkelanjutan menurut maju berkelanjutan menurut kemampuannya masing-masing.
e. Modul merupakan paket pengajaran yang bersifat self-instruction, dengan belajar seperti ini, modul membuka kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan dirinya secara optimal.
f. Modul memiliki daya informasi yang cukup kuat.
g. Modul banyak memberikan kesempatan kepada siswa untuk berbuat aktif.

Pendapat diatas menjelaskan bahwasanya karakteristik modul itu mampu membuka kesempatan kepada siswa untuk belajar berkelanjjtan sesuai dengan kemampuan masing-masing juga modul itu harus memiliki informasi yang kuat agar siswa memliki kesempatan berbuat aktif.

2.2.1.2 Komponen Modul

Menurut penjelasan Depdiknas tahun 2008, modul merupakan sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau denganbimbingan guru, berikut merupakan komponen modul:

1) Petunjuk belajar (petunjuk siswa/guru)
2) Kompetensi yang akan dicapai
3) Content atau isi materi
4) Informasi pendukung
5) Latihan-latihan
6) Petunjuk kerja dapat berupa Lembar Kerja (LK)
7) Evaluasi
8) Balikan terhadap hasil evaluasi.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Sebuah modul akan lebih bermanfaat apabila dapat dipahami, menarik danmudah untuk dipergunakan. Karna modul merupakan satu unitlengkap yang terdiri dari serangkaian kegiatan belajar yang disusun untukmembantu siswa dalam mencapai tujuan yang telah dirumuskan.

Menurut mustaji (2008:30-32) komponen-komponen modul pembelajaran dibagi menjadi tujuh. Dari ketujuh komponen tersebut yaitu:

a. Perumusan tujuan instruksional yang eksplisit dan sfesifik, tujuan tersebut dirumuskan dalam bentuk tingkah laku yang diharapkan dari peserta didik setelah mereka mempelajari modul.
b. Petunjuk guru, petunjuk guru ini memuat tentang bagaimana cara untuk mengajarkan sebuah materi kepada peserta didik agar dapat terlaksanakan

dengan efisien, memberikan penjelasan tentang macam-macam kegiatan yang dilaksanakan oleh peserta didik.

c. Modul pembelajaran berisi materi-materi pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik serta dicantumkan buku sumber yang harus dipelajari peserta didik untuk melengkapi materi.

d. Lembar kerja siswa (LKS) ini berisikan pertanyaan-pertanyaan yang ada pada lembar kegiatan yang harus dikerjakan peserta didik setelah mereka selesai mengusai materi.

e. Kunci lembar kerja peserta didik digunakan untuk mengoreksi sendiri jawabannya dengan menggunakan kunci lembar kerja setelah mereka berhasil mengerjakan lembar kerja.

f. Lembar evaluasi ini berupa *past test* dan *rating scale* hasil dari *post test* inilah yang dijadikan guru untuk mengukur tercapai tidaknya tujuan modul pembelajaran.

g. Kunci lembar evaluasi test dan *rating scale* beserta kunci jawaban yang tercantum pada lembaran evaluasi.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa komponen pada modul matematika harus memiliki kunci jawaban baik kunci jawaban lembar kerja maupun kunci jawaban untuk lembar evaluasi.

Sriyono menjelaskan bahwa komponen modul sebagai berikut:

a. Tujuan pengajaran yang telah dirumuskan secara jelas dan sfesifik (khusus)

b. Petunjuk bagi pendidik, yakni menjelaskan bagaimana agar pengajaran dapat diselenggarakan secara efektif dan efisien.
c. Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKS), lembar ini memuat materi pelajaran yang harus dikuasai oleh peserta didik.
d. Lembar kerja, kiranya telah diketahui bahwa materi pelajaran dalam kegiatan peserta didik itu disusun sedemikian rupa sehingga para peserta didik terlibat secara aktif dalam proses belajar.
e. Kunci lembar kerja, setiap modul selalu disertai dengan kunci lembar peserta didik.
f. Lembar tes (evaluasi), sesungguhnya berhasil tidaknya proses belajar mengajar ini ditentukan oleh hasil kerja peserta didik pada lembar evaluasi, bukan pada lembar kerja.
g. Kunci lembar test (evaluasi), kunci lembar test ini berguna untuk mengetahui seberapa jauh hasil studi yang telah diperoleh, kemudian mengoreksi dan meningkatkannya.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pendapat dari Mustaji hampir sama dan sedikit sekali perbedaan yaitu pada lembar tes dan kunci lembar tes.

Komponen-komponen modul mencakup tiga bagian (Marwanard, 2011:4), yaitu terdapat bagian pembuka, inti dan penutup dengan penjelasan sebagai berikut:

a. Bagian pembuka, judul modul perlu menarik perhatian siswa dan memberi gambaran yang mudah tentang materi yang akan dibahas

didalam modul. (daftar isi, peta informasi, daftar tujuan kompetensi umum)

b. Bagian inti (kegiatan belajar), didalam bagian inti terdapat pendahuluan/tinjauan umum materi, hubungan dengan materi atau pelajaran yang lain, uraian materi, penugasan dan rangkuman.
c. Bagian penutup, terdiri dari tiga poin yaitu Glosarium atau daftar istilah, tes akhir dan Indeks.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa modul lebih mempermudah siswa karena terdapat peta informasi atau paduan belajar sehingga siswa lebih tertarik dan termotivasi untuk belajar secara mandiri.

Komponen prastowo (2015:28) setidaknya ada enam komponen yang harus diketahui sebagaimana diuraikan dalam penjelasan berikut:

a. Petunjuk belajar
b. Kompetensi yang akan dicapai
c. Informasi pendukung
d. Latihan-latihan
e. Petunjuk kerja atau lembar kerja
f. Evaluasi

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa komponen belajar tetdiri dari arah pembelajaran, KD yang akan dicapai, latihan-latihan soal, LKS dan penilaian diakhir.

Berdasarkan teori-teori diatas, komponen belajar yang sesuai adalah menurut teori Marwanar (2011).Yang mencakup tiga bagian yaitu bagian pembuka, inti dan penutup.

2.2.2 Etnomatematika

Definisi etnomatematika menurut D'Ambrosio adalah: Secara bahasa, awalan “ethno” diartikan sebagai sesuatu yang sangat luas yang mengacu pada konteks sosial budaya, termasuk bahasa, jargon, kode perilaku, mitos, dan symbol. Kata dasar “mathema” cenderung berarti menjelaskan, mengetahui, memahami, dan melakukan kegiatan seperti pengkodean, mengukur, mengklasifikasi, menyimpulkan, dan pemodelan. Akhiran “tics “ berasal dari techne, dan bermakna sama seperti teknik.Artinya ethnomnatematika memiliki pengertian yang lebih luas dari hanya sekedar ethno (etnik) maka etnomatematika didefinisikan sebagai antropology budaya dari matematika dan pendidikan matematika.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia(1996: 149), etno atau budaya yaitu pikiran, akal budi, dan adat istiadat. Sedang kebudayaan adalah hasil kegiatan dan penciptaan batin (akal budi) manusia, seperti kepercayaan, kesenian dan adat istiadat.Sedangkan menurut Gerdes (1994), etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu, kelompok buruh/petani, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas profesional, dan lain sebagainya.Artinya maka etnomatematika memiliki pengertian yang lebih luas dari hanya sekedar etno (etnis) atau suku.

Zhang & Zhang (2010), berpendat etnomatematika adalah penelitian yang menghubungkan antara matematika atau pendidikan matematika dan hubungannya dengan bidang social dan latar belakang budaya, yaitu penelitian yang menunjukkan bagaimana dihasilkan, ditrasferkan, disebarkan, dan dikhususkan dalam berbagai macam sitem budaya.Artinya system budaya dan politik yang dimaksud tentunya bukan hanya system budaya dan politik yang berlaku didalam masyarakat berpendidikan, tetapi juga menyangkut system budaya tau ide matematika dari masyarakat yang tidak atau belum melek huruf.

Menurut Francois (2012), etnomatematika merupakan yang sesuai dengan keanekaragaman budaya siswa dan dengan praktik matematika dalam keseharian mereka membawa matematika lebih dekat dengan lingkungan siswa karena etnomatematikasecara implisit merupakan program atau kegiatan yang menghantarkan nilai-nilai dalam matematika dan pendidikanmatematika. Artinya bahwaetnomatematika penting untuk dikaji dan dipelajari.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa Etnomatematika adalah matematika yang berbasis budaya merupakan sebuah pendekatan yang dapat digunakan untuk menjelaskan peran matematika dalam masyarakat multibudaya.Pembelajaran matematika berbasis budaya (*ethnomathematics*) bagaimana budaya yang sudah menjadi suatu karakter asli bangsa dapat terus bertahan dengan disesuaikan waktu dan zamannya saat ini.Etnomatematikajuga suatu pendekatan pembelajaran matematika yang dibangun atas pengetahuan siswa sebelumnya, latar belakang, peran lingkunganbermain dalam hal konten dan metode, dan pengalaman masa lalu dan lingkungannya saat ini.

2.2.3 Modul Pembelajaran Berbasis Etnomatematika

Pengembangan modul pembelajaran berbasis etnomatematika ini dibuat karena Perangkat pembelajaran yang digunakan masih sederhana dan belum dapat memfasilitasi siswa untuk memahami serta mengaplikasikan etnomatematika secara optimal. Hal ini diharapkan dapat dijadikan sebagai sumber belajar matematika serta implikasinya dalam pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah.

Mengaitikan Pembelajaran modul matematika yang berbasis etnomatematika akan membuat siswa belajar matematika secara kontekstual dalam dunia nyata. Menurut Mastur (2014) Pembelajaran dengan pendekatan etnomatematika mengakibatkan siswa terlibat aktif mencari budaya lokal yang berkaitan dengan geometri, serta guru menggunakan alat peraga yang berhubungan dengan budaya sehingga motivasi belajar peserta didik semakin bertambah.Pembelajaran matematika berbasis budaya merupakan suatu pendekatan yang diharapkan mampu menjadi alternatif dalam melakukan inovasi pembelajaran, yang pengembangannya dilakukan sesuai dengan kearifan budaya khususnya budaya Sumbawa.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian dalam rangka pengembangan modul pembelajaran berbasis etnomatematika untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa Pendidikan Matematika. Pengembangan modul pembelajaran berbasis etnomatematika pada penelitian ini adalah

pengembangan modul yang berisi materi matematika berdasarkan budaya yang telah ada dimasyarakat dalam hal ini peneliti menggunakan rumah adat Sumbawa, alat music trasional dan makanan khas sumbawa. Modul ini disusun secara sistematis dan dibuat semenarik mungkin untuk menarik minat belajar sisiwa. Hal ini akan berdampak terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa.

Gambar 1.1 (Rumah adat Sumbawa)

2.2.4 Materi Bangun Ruang

2.2.4.1 pengertian bangun ruang

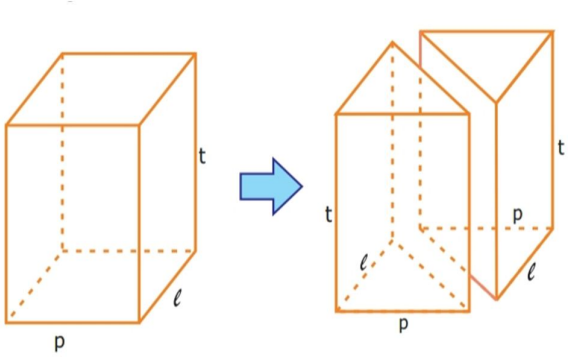
Bangun ruang adalah bagian ruang yang dibatasi oleh himpunantitik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut.Permukaan bangun itu disebut sisi.

2.2.4.2 Jenis-jenis Bangun Ruang

Bangun ruang terdiri dari beberapa jenis, adapun jenis-jenis bangun ruang adalah sebagai berikut:

1. Prisma segitiga

   Dengan mengamati sisi beberapa model prisma segitiga maka siswa diharapkan dapat memahami bahwa Prisma Segitiga adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua buah daerah segitiga yang sejajar serta tiga daerah persegi panjang yang saling berpotongan menurut garis-garis yang sejajar.



Gambar 1.2 (Prisma Segitiga)

Sifat-sifat prisma segitiga:

a) Memiliki 2 sisi berbentuk segitiga dan 3 sisi berbentuk persegipanjang

b) Memiliki 9 rusuk

c) Memiliki 6 titik sudut

Rumus Volume Prisma Segitiga

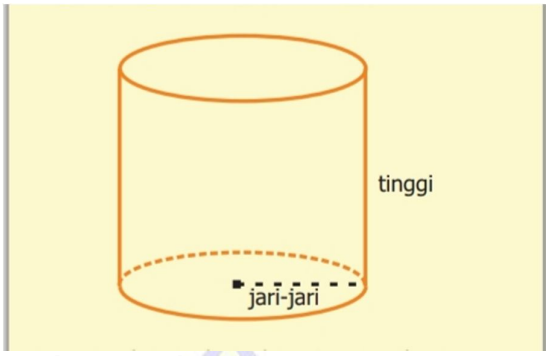
$$V_{\text{prisma segitiga}} = L_{\text{alas}} \times t$$

Keterangan:

$V_{\text{prisma segitiga}}$:volume prisma segitiga
L_{alas} : luas alas prisma yang berbentuk segitiga
t : tinggi

2. Tabung

tabung adalah bangun ruang yang dibatasi oleh dua daerah lingkaran yang sejajar dan sama ukurannya serta sebuah bidang lengkung yang berjarak sama jauh ke porosnya dan yang simetris terhadap porosnya memotong kedua daerah lingkaran tersebut tepat pada kedua daerah lingkaran itu.



Gambar 1.3 (Tabung)

Sifat-sifat tabung:

a) Memiliki 2 sisi berbentuk lingkaran dan 1 sisi berbentuk bidang lengkung (selimut

tabung)

b) Memiliki 2 rusuk lengkung

c) Tidak memiliki titiksudut

Rumus Volume Tabung

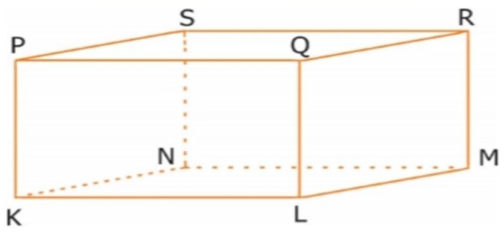
$V = L._{alas} \times t$

$= luas_{lingkaran} \times t$

$= \pi r^2 t$

3. Balok

   Balok adalah bangun yang memliki tiga pasang sisi yang ukurannya sama dan saling berhadapan serta dibentuk oleh tiga pasang persegi atau persegi panjang,



Gambar 1.4 (balok)

Unsur-unsur pada balok:

1. Bidang balok berupa persegi panjang.
2. Mempunyai 12 rusuk.
3. Mempunyai 6 sisi.
4. Mempunyai 8 titik sudut.
5. Mempunyai 12 diagonal bidang.
6. Mempunyai 4 buah diagonal ruang.

Rumus volume Balok

$$V = P \times l \times t$$

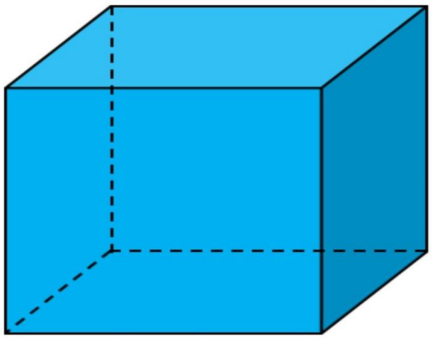
Keterangan:

P : panjang

L : lebar

T : tinggi

4. Kubus



Ganbar 1.5 (kubus)

Unsur- unsur pada kubus :

a. Bidang sisi kubus berupa persegi.

b. Mempunyai 6 buah bidang sisi.

c. Mempunyai 12 buah rusuk yang sama panjang.

d. Mempunyai 8 buah titik sudut.

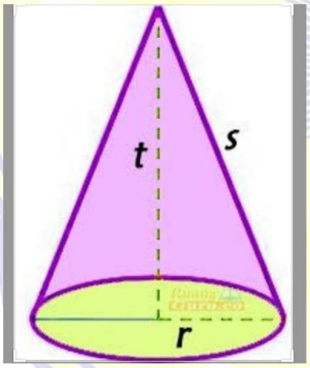
Rumus volume kubus

$$V = s^3$$

Keterangan:

S: sisi

5. Kerucut



Gambar 1.6 (kerucut)

Unsur-unsur kerucut:

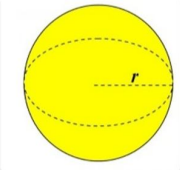
a. Memiliki 1 titik sudut.

b. Memiliki 2 sisi yaitu alas dan selimut kerucut.

Rumus volume kerucut

$$V = L_{alas} \times \text{tinggi}$$

6. Bola



Gambar 1.7 (Bola)

Sifat-sifat Bola:

a. Memiliki 1 sisi
b. Memiliki 1 titik pusat
c. Tidak memiliki titik sudut
d. Tidak mempunyai bidang datar

Rumus volume Bola

$$V = \frac{4}{3}\pi r^3$$

2.2.5 Motivasi Belajar

2.2.5.1 Pengertian Motivasi Belajar

Menurut Tadjab (1990) motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar, menjamin kelangsungan kegiatan belajar itu demi mencapai suatu tujuan. Artinya,

Menurut Ginting (2010:86) motivasi belajar adalah sesuatu yang menggerakkan atau mendorong siswa untuk belajar atau menguasai materi pelajaran yang sedang diikutinya. Artinya tanpa motivasi, siswa tidak akan tertarik dalam mengikuti pelajaran. Sebaliknya, dengan adanya motivasi yang

tinggi, siswa akan tertarik dan terlibat aktif bahkan berinisiatif dalam proses pembelajaran untuk mencapai keberhasilan dalam belajar.

Menurut uno (2006), Motivasi dan belajar merupakan dua hal yang saling mempengaruhi. Motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik, berupa hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar, harapan akan cita-cita. Sedangkan faktor ekstrinsiknya adalah adanya penghargaan, lingkungan belajar yang kondusif, dan kegiatan belajar yang menarik.Artinya motivasi belajar timbul dari dua factor yaitu dari dalam diri siswa dan dari luar diri siswa.

Menurut Bophy (1987), motivasi belajar adalah sebagai *a general state* (kondisi umum) dan sebagai *a situation-specific state* (kondisi dan situasi yang spesifik).Sebagai *a general state*, motivasi belajar adalah suatu watak yang permanen yang mendorong seseorang untuk menguasai pengetahuan dan keterampilan dalam suatu kegiatan belajar.Artinya, motivasi belajar muncul karena keterlibatan individu dalam suatu kegiatan tertentu diarahkan oleh tujuan memperoleh pengetahuan atau menguasai keterampilan yang diajarkan.

Menurut McCombs (1991), motivasi belajar adalah kemampuan internal yang terbentuk secara alami yang dapat ditingkatkan atau dipelihara melalui kegiatan yang memberikan dukungan, memberikan kesempatan untuk memilih kegiatan, memberikan tanggung jawab untuk mengontrol proses belajar, dan memberikan tugas-tugas belajar yang bermanfaat dan sesuai dengan kebutuhan pribadi. Artinya,

Berdasarkan beberapa pendapat di atas,motivasi belajar dapat diartikan sebagai kekuatan (energi) seseorang yang dapat menimbulkan tingkat kemauan dalam melaksanakan suatu kegiatan. Kemauan baik yang bersumber dari dalam diri individu itu sendiri (motivasi intrinsik) maupun dari luar individu (motivasi ekstrinsik). Seberapa kuat motivasi yang dimiliki individu akan banyak menentukan kualitas perilaku yang ditampilkannya, baik dalam konteks belajar, bekerja maupun dalam kehidupan lainnya.

2.2.5.2 Indikator-indikator Motivasi Belajar

Menurut Handoko (1992: 59), untuk mengetahui motivasi belajar siswa, dapat dilihat dari beberapa indicator sebagai berikut :

a) Kuatnya kemauan untuk berbuat

b) Jumlah waktu yang disediakan untukbelajar

c) Kerelaan meninggalkan kewajiban ataautugas yang lain

d) Ketekunan dalam mengerjakan tugas.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa memliki kemauan yang tinggi, mengesampingkan tugas yang lain dan tekun.

Sedangkan menurut Sardiman (2001:81) motivasi belajar memiliki indikator sebagai berikut:

a) Tekun menghadapi tugas.

b) Ulet menghadapi kesulitan (tidak lekasputus asa)

c) Menunjukan minat terhadap bermacam-macam masalah orang dewasa.

d) Lebih senag bekerja mandiri

e) Cepat bosan pada tugas rutin

f) Dapat mempertahankan pendapatnya

menurut pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar memiliki indikator yaitu ketekunan, ulet, rasa penasaran yang tinggi, dan konsisten.

menurutSchwtzgebel dan Kalb menjelaskan yang dikutip oleh Djaali, bahwa seseorang yang memiliki motivasi belajar yang tinggi dapat dilihat dari indikator-indikator sebagai berikut:

a. Menyukai situasi atau tugas yang menuntut tanggung jawa pribadi atas hasil-hasilnya dan bukan atas dasar untung-untungan, nasib, atau kebetulan.
b. Memilih tujuan yang realistis, tetapi menantang dari tujuan yang terlalu mudah dicapai atau terlalu besar resikonya.
c. Mencari situasi atau pekerjaan dimana ia memperoleh umpan balik dengan segera dan nyata untuk menentukan baik atau tidaknya hasil pekerjaannya.
d. Senang bekerja sendiri dan bersaing untuk mengungguli orang lain.
e. Mampu menangguhkan pemuasan keinginannya demi masa depan yang lebih baik.
f. Tidak tergugah untuk sekedar mendapatkan uang, status, atau keuntungan lainnya, ia akan mencarinya apabila hal-hal tersebut merupakan lambang prestasi atau suatu ukuran keberhasilan.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa menyukai situasi yang menuntut tanggung jawab, memilih tujuan yang realistis, mencari pekerjaan yang mempunyai umpan balik, senang bekerja sendiri dan bersaing, juga memiliki ambisi.

Hamzah B. Uno mengemukakan bahwa indikator motivasi belajar dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.
b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.
c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
d. Adanya pengahrgaan dalam belajar.
e. Adanya kegiatana yang menarik dalam belajar.
f. Adanya lingkungan belajar yang kondusi

Kesimpulan Dengan demikian dapat dikatakan bahwa hakikat motivasi belajar adalah adanya dorongan baik dari luar maupun dari dalam diri siswa untuk mengadakan suatu perubahan tingkah laku dengan beberapa indikator yang mendukungnya.

Menurut Abin Syamsuddin (2007:40), motivasi belajar terdapat beberapa indikator yang mengindikasikan diantaranya:

a. Durasi kegiatan, lama kemampuan peserta didik menggunakan waktunya untuk belajar.
b. Frekuensi kegiatan, seberapa sering siswa belajar.
c. Persitensi siswa, ketatapan siswa dan juga kelekatan siswa pada tujuan belajar yang ingin dicapai.
d. Ketabahan, keuletan dan kemampuan dalam menghadapi kesulitan.
e. Pengabdian dan pengorbanan siswa dalam belajar.

f. Tekun menghadapi tugas.

g. Tingkat aspirasi siswa yang hendak dicapai dengan kegiatan belajar.

h. Tingkatkan kualifikasi tugas.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, motivasi belajar dapat diartikan sebagai kekuatan (energi) seseorang yang dapat menimbulkan tingkat kemauan dalam melaksanakan suatu kegiatan.Kemauan baik yang bersumber dari dalam diri individu itu sendiri (motivasi intrinsik) maupun dari luar individu (motivasi ekstrinsik). Seberapa kuat motivasi yang dimiliki individu akan banyak menentukan kualitas perilaku yang ditampilkannya, baik dalam konteks belajar, bekerja maupun dalam kehidupan lainnya.

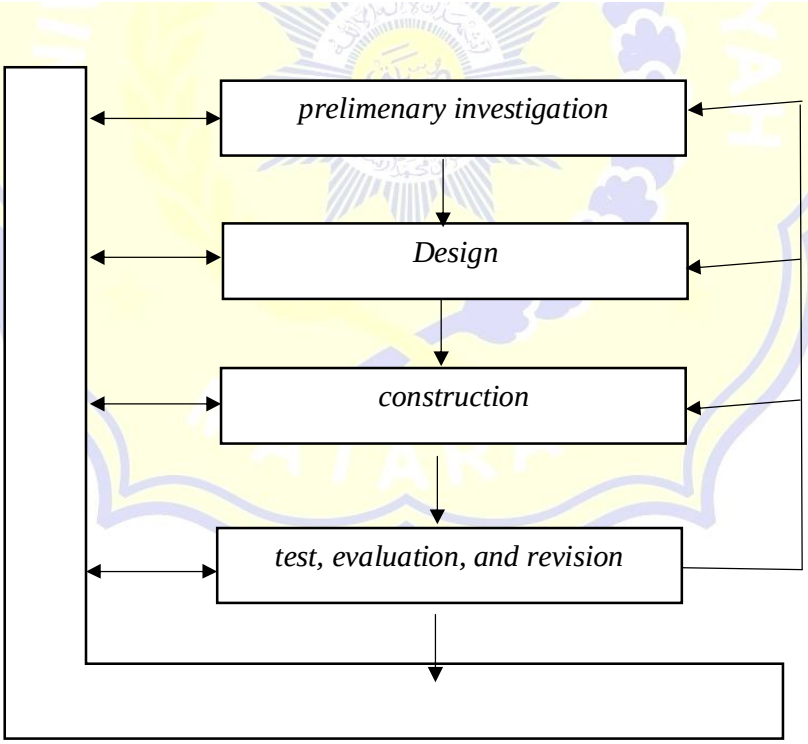
Berdasarkan teori-teori diatas dapat disimpulkan indikator dari motivasi belajar Yaitu Adanya hasrat dan keinginan berhasil, adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar, adanya harapan dan cita-cita masa depan, adanya penghargaan dalam belajar, adanya kegiatan yang menarik dalam belajar, dan adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Model Pengembangan

Model pengembangan dalam penelitian ini menggunakan model Plomp, Dkk (2013). Model ini dipilih karna didasari atas pertimbangan bahwa model ini bersifat umum dalam merancang proses pendidikan. Dengan demikian diharapkan dapat mencakup aspek yang diinginkan dan representative untuk memenuhi pengembangan bahan ajar berbasis etnomatematika. Secara lengkap alur dari penelitian ini dapat dilihat dari gambar berikut:



Model pengembangan Plomp dkk (2013)

3.2 Prosedur Pengembangan

Berikut ini secara berturut-turut kegiatan yang dilakukan pada tiap-tiap tahap pengembangan.

1. Tahap Investigasi awal.

   Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini, peneliti terfokus pada pengumpulan dan analisis informasi yang didapat, kemudian mengkaji teori yang mendukung untuk kemudian dirumuskan masalah dan merancang kegiatan lanjutan.

2. Tahap Perencangan.

   Kegiatan-kegiatan pada tahap perancangan perangkat pembelajaran yaitu:

   a. Merancang bahan ajar untuk melaksanakan pembelajaran, meliputi : 1) RPP, 2) Modul.
   b. Menetapkan teori-teori yang mendasari pengembangan bahan ajar.
   c. Pengorganisasian materi.

3. Tahap Realisasi/kontruksi.

   Pada tahap ini lebih ditekankan pada produk pengembangan yaitu bahan ajar siswa yang berupa *prototype 1* (awal).

4. Tahap Tes, Evaluasi, dan Revisi.

   Pada tahap ini dilakukan 2 kegiatan utama, yaitu 1) kegiatan validasi, 2) uji coba lapangan. Produk yang divalidasi adalah *prototype 1* bahan ajar berbasis etnomatematika dan instrumen-instrumen yang

akandigunakan. Secara terperinci, aktivitas yang dilakukan pada Tahap-4 ini adalah sebagai berikut:

1. Memvalidasi *Prototype* 1 Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika dan Instrumen. Ada dua jenis aktivitas yang dilakukan pada waktu memvalidasi bahan ajar dan instrumen, yaitu:
   a. meminta pertimbangan secara teoritis ahli dan praktisi tentang kevalidan *prototype* 1 bahan ajar berbasis etnomatematika beserta instrumen yang sesuai.
   b. menganalisis hasil validasi dan merivisi *prototype* 1 bahan ajar berbasis etnomatematika. Jika *prototype* 1 bahan ajar berbasis etnomatematika tidak valid atau tidak layak, maka dilakukan revisi besar sehingga diperoleh *prototype* 2 bahan ajar berbasis etnomatematika dan diikuti revisi besar terhadap instrumen. Demikian seterusnya sampai menghasilkan *prototype* bahan ajar berbasis etnomatematika yang sudah valid.

3.3 Uji Coba Produk

3.3.1 Desain Uji Coba

Kegiatan yang dilakukan pada waktu memvalidasi bahan ajar adalah : (1) meminta pertimbangan ahli dan praktisi tentang kelayakan bahan ajar (*prototype 1*) yang telah direalisasikan; (2) melakukan analisis terhadap hasil validasi dari validator. Uji coba dilakukan terhadap 24 siswa kelas V SDN Bree Kabupaten Sumbawa Barat yang memiliki kemampuan bervariasi dengan kriteria siswa berkemampuan rendah,

siswa berkemampuan sedang, dan siswa berkemampuan tinggi. Sedangkan aspek keefektifan bahan ajar dikaitkan dengan 2 hal, yaitu :ketuntasan hasil pemahaman belajar siswa dan sikap siswa.

3.4 Subjek Uji Coba

Subjek penelitian ini dipilih dari siswa kelas V SDN Bree, Kabupaten Sumbawa Barat tahun pelajaran 2020/2021.

3.5 Jenis Data

3.5.1 Data kualitatif

Data kualitatif diperoleh dari hasil penilaian masukan dan saran dan kritik dari tanggapan ahli media dan ahli materi

3.5.2 Data kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil penskoran melalui angket atau lembar validasi ahli, penilain guru, penilaian siswa serta tes hasil belajar siswa.

3.6 Instrumen Pengumpulan Data

Instrument penelitian adalah suatu alatyang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrument yang digunakan oleh peneliti, yaitu:

1. Lembar validasi modul

   Intstrumen ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat para ahli (Validator) pada modul yang disusun pada rencana awal. Instrument ini akan menjadi pedoman dalam merevisi modul yang disusun. Lembar validasi modul terdiri dari tiga lembar validasi, yaitu:

a. Lembar validasi materi

Validasi materi dilakukan untuk menilai kemampuan modul yang dirancang dalam mencapai kompetensi dasar dan indikator yang ditetapkan.

. Tabel 1.1 kisi-kisi lembar validasi ahli materi

Aspek	Indikator	Nomor butir
Kelayakan isi	Self Intruction	1,2,3,4,5,6 dan 7
	Self contained	8 dan 9
	Stand alone	10 dan 11
	Adaptive	12
	User friendly	13
Jumlah		13

Lanjutan tabel 1.1 intrumen validasi ahli materi

No	Pertanyaan	4	3	2	1
1	Tujuan pemeblajran sesuai dengan kompetensi yang ada pada kompetensi inti dan kompetensi dasar				
2	Materi pada modul sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar.				
3	Materi disajikan secara runtut.				
4	Materi yang disajikan dapat dipahami dengan mudah oleh siswa.				
5	Ilustrasi disajikan dengan muatan materi dalam modul.				
6	Permasalahan yang disajikan dapat dikaitkan dengan konteks tugas dan lingkungan siswa.				
7	Bahasa yang digunakan dalam modul mudah dipahami oleh siswa.				
8	Kecocokan materi dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar.				
9	Kompetensi materi yang disajikan memuat unit kompetensi inti dan kompetensi dasar.				
10	Materi modul dapat dipelajari tanpa bantuan modul lain.				
11	Materi modul dapat dipelajari tanpa bantuan media lain.				
12	Materi dalam modul sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.				
13	Materi modul dapat dipelejari dimana saja dan kapan saja.				
Jumlah skor		52			

Sumber:(Direktorat Tenaga Kependidikan Direktorat Jendral Peningkatan Mutu Pendidik dan Tenaga kendidikan)

b. Lembar validasi media

Validasi media dilakukan untuk menilai kesesuaian antara format dan bagian-bagian yang diytetapkan dengan modul yang dirancang.

Tabel 1.2 kisi-kisi lembar validasi ahli media

No	Aspek	Nomer butir
1	Cover	1,2 dan 3
2	Isi buku	4, 5 dan 6
3	Daya Tarik	7, 8 dan 9
Jumlah		9

Lanjutan Tabel 1.2 intrumen lembar validasi ahli media

Aspek	Kriteria	Skor			
		4	3	2	1
Cover	1. Penampilan sampul modul.				
	2. Bagaimanakah deskripsi pada halamn sampul bagian depan dan belakang apakah mudah dipahami.				
	3. Apakah kesesuain warna dan materi pada media sudah sesuai.				
Isi buku	4. Apakah modul yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa.				
	5. Susunan dan alur antar BAB, antar unit dan antar pragraf mudah dipahami.				
	6. Apakah bahan ajar yang dihasilkan sesuai dengan tujuan siswa dalam belajar matematika				
Daya Tarik	7. Gambar atau ilustrasi menarik perhatian siswa.				
	8. Penempatan huruf tebal, miring dan garis bawah atau warna menarik.				
	9. Pengemasan tugas dan latihan menarik perhatian siswa.				
Jumlah skor		36			

c. Lembar validasi bahasa

Validasi bahasa dilakukan untuk menilai ketepatan bahasa yang digunakan pada modul yang dirancang.

Tabel 1.3 kisi-kisi lembar validasi ahli bahasa

Aspek	Indikator	Nomor butir
Kelayakan isi	Komunikatif dan interaktif	1,2,3
	Kesesuain dengan kaidah bahasa Indonesia.	4,5,6
	Typografi penulisan.	7,8,9 dan 10
Jumlah		9

Lanjutan Tabel 1.3 instrument lembar validasi ahli bahasa

No	Aspek yang dinilai	Skala penilaian			
		4	3	2	1
1	Menggunakan kaidah bahasa yang baik dan benar.				
2	Menggunakan peristilahan yang sesuai dengan konsep pada pokok bahasan.				
3	Bahasa yang digunakan lugas dan mudah dipahami oleh siswa.				
4	Bahasa yang digunakan sudah komunikatif.				
5	Ketepatan pemilihan bahasa dalam menguraikan materi.				
6	Kalimat yang dipakai mewakili isi pesan atau informasi yang ingin disampaikan.				
7	Kalimat yang dipakai sederhana dan langsung ke sasaran.				
8	Ketepatan ejaan.				
9	Konsistensi penggunaan istilah.				
10	Konsistensi penggunaan symbol atau ikon.				
Jumlah skor		40			

Skala penilaian untuk validasi

Jawaban	Skor
Sangat layak	4
Layak	3
Kurang layak	2
Tidak layak	1

2. Lembar kepraktisan modul.

   Instrument ini berupa angket yang diberikan kepada siswa sebagai pengguna produk modul.Lembar ini digunakan untuk mengetahui kepraktisan dari rancangan modul yang telah valid.Lembar ini sebagai dasar untuk merevisi modul.

Tabel 2.1 skala penilaian untuk lembar kepraktisan

Jawaban	Skor
Sangat setuju	4
Setuju	3
Kurang setuju	2
Tidak setuju	1

(sugiono, 2019:412)

Tabel 3.1 Angket respon siswa

No	Pertanyaan	Skor			
		SS	S	KS	TS
1	Modul matematika yang digunakan dalam pembelajaran menurut saya menarik				
2	Desaian penulisan dan tata bahasa dalam modul matematika menarik.				
3	Modul matematika menjadikan saya lebih semangat dan senang belajar matematika.				
4	Modul matematika membuat saya lebih efektif dalam pembelajaran matematika dikelas.				
5	Kalimat yang digunakan dalam modul matematika lebih muda dipahami.				
6	Kalimat dalam modul matematika tersusun sistematis, menarik dan tidak membingungkan.				
7	Materi yang disajikan dalam modul matematika mudah saya pahami.				
8	Modul matematika mendukung untuk menguasai pelajaran matematika.				
9	Penyampaian materi dalam modul disesuaikan dengan budaya Sumbawa.				

10	Modul matematika mengarahkan untuk membangun pengetahuan sedikit demi sedikit, hingga benar-benar paham dengan materi.				
11	Dalam modul terdapat banyak gambar yang realistis sehingga mendukung penyajian materi.				
12	Gambar-gambar dalam modul sangan menarik.				
13	Persoalan yang diberikan dalam modul mudah dipahami.				

3. Instrument untuk mengukur kefektifan

   Instrument yang digunakan untuk mengukur keefektifan produk adalah non tes.Non tes yang disusun berupa angket motivasi belajar.Tujuan non tes ini adalah memperoleh data kemampuan berfikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika materi bangun ruang.Non tes dilakukan pada akhir pembelajaran.

3.6.1 Metode Analisa Data

Menganalisis data merupakan langkah yang sangat kritis dalam penelitian. Analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data. Adapun analisis data dalam pengembangan modul ini adalah data kualitatif dan kuantitatif.Data kualitatif berupa saran dan masukan yang diperoleh dari angket validasi dan angket respon siswa.Sedangkan data kuantitatif diperoleh dari skor validasi, skor penilaian siswa dan nilai tes siswa.

a. Analisis kevalidan bahan ajar berbasis Etnomatematika.

Analisis data angket dapat dihitung nilai rata-rata dengan menggunkan rumus berikut:

$Xi = \frac{X}{Y} X\ 100\%$

Keterangan:
Xi = skor validasi
X = jumlah skor yang diperoleh
Y = skor maksimal

Untuk memperkuat data hasil penilaian kevalidan, dikembangkan jenjang kualifikasi kriteria kevalidan, kriteria analisis nilai rata-rata yang digunakan disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 4.1 skala penilaian untuk lembar validasi

Presentase	Kualifikasi	Kriteria kelayakan
84% < skor ≤ 100%	Sangat valid	Tidak revisi
68% < skor ≤ 84 %	Valid	Tidak revisi
52% < skor ≤ 68 %	Cukup valid	Perlu revisi
36 % < skor ≤ 52 %	Kurang valid	Revisi
20 % < skor ≤ 36 %	Sangat kurang valid	Revisi

(kusuma, 2018:67)

b. Analisis kepraktisan bahan ajar berbasis Etnomatematika.

menggunakan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika. Untuk mengetahui kepraktisan dari bahan ajar berbasis etnomatematika yang dikembangkan pada pelaksanaan uji coba kelompok kecil, sepuluh siswa diminta mengisi lembar observasi keterlaksanaan penggunaan bahan ajar berbasis etnomatematika. Untuk mengolah data kepraktisan dari angket yang diberikan kepada siswa, digunakan rumus sebagai berikut (Plomp, 2013):

$$ps = \frac{\sum x}{y} X\ 100\%$$

Keterangan:
Ps : Persentase kepraktisan
∑X : Jumlah keseluruhan jawaban siswa
Y : Jumlah keseluruhan skor ideal dalam satu item

Tabel 4.2 skala penilaian untuk praktis

Presentase	Kualifikasi	Kriteria kelayakan
84% < skor ≤ 100%	**Sangat praktis**	**Tidak revisi**
68% < skor ≤ 84 %	Praktis	Tidak revisi

52% < skor ≤ 68 %	Cukup praktis	Perlu revisi
36 % < skor ≤ 52 %	Kurang praktis	Revisi
20 % < skor ≤ 36 %	Sangat kurang praktis	Revisi

(kusuma, 2018:67)

c. Motivasi belajar siswa

Untuk mengukur motivasi siswa peneliti menggunkan angket yang berisi 20 pertanyaan. Berikut angket motivasi belajar siswa

Tabel 5.1 Angket Motivasi belajar siswa

No	Pertanyaan	4	3	2	1
1	Saya belajar matematika atas keinginan sendiri.				
2	Saya mempelajari materi matematika sebelum diberikan guru disekolah.				
3	Dalam mempersiapkan diri untuk ulangan matematika terlebih dahulu saya menyusun bahan-bahan (soal atau rumus) yang akan saya pelajari secara sistematis.				
4	Saya yakin dapat menguasai pelajaran matematika meskipun pelajaran matematika dianggap sulit.				
5	Saya berinisiatif mengerjakan latihan tanpa disuruh guru.				
6	Saya mencatat semua contoh penyelesaian soal, bagan, gambar, tabel, dan ilustrasi lainnya yang dibuat guru matematika di papan tulis.				
7	Saya rajin belajar karena ingin mendapatkan hasil belajar yang memuaskan.				
8	Saya cemas hasil belajar matematika saya jelek.				
9	Apabila saya merasa ragu-ragu dalam menyelesaikan soal atau mengerjakan tugas matematika, maka saya akan mencari contoh yang benar sebagai pola yang akan saya ikuti.				
10	Saya mengerjakan tugas matematika dengan mencontek pekerjaan teman.				
11	Saya mempelajari matematika tanpa target apapun.				
12	Saya yakin matematika sangat bermanfaat untuk masa depan saya.				
13	Saya mempelajari lagi materi matematika yang telah dijelaskan guru di sekolah agar saya lebih memahami materi tersebut.				
14	Saya yakin bisa mendapat nilai yang tinggi dalam mata pelajaran matematika jika saya rajin belajar.				
15	Saya tidak semangat belajar matematika karena tidak ada hubungannya dengan cita-cita saya.				
16	Saya menjadi lebih bersemangat dalam belajar matematika saat guru memberikan pujian atas usaha saya dalam menyelesaikan soal.				
17	Saya senang jika guru memberikan kesempatan pada saya untuk menjelaskan materi yang sudah saya pahami kepada teman-teman yang lain didepan kelas				

18	Saya senang jika guru mengumumkan siswa yang mendapat nilai tertinggi dalam ulangan harian.				
19	Saya senang jika guru menilai hasil pekerjaan rumah (PR).				
20	Saya senang jika guru mengumumkan kelompok terbaik pada saat pembelajaran matematika.				

Sumber: (john keller:2007)

Tabel 5.2 persentase Motivasi belajar siswa

Presentase	Kualifikasi	Kriteria
84% < skor ≤ 100%	**Sangat baik**	**Tidak revisi**
68% < skor ≤ 84 %	Baik	Tidak revisi
52% < skor ≤ 68 %	Cukup baik	Perlu revisi
36 % < skor ≤ 52 %	Kurang baik	Revisi
20 % < skor ≤ 36 %	Sangat kurang baik	Revisi

d. Analisis keefektivan bahan ajar berbasis Etnomatematika.

Keefektifan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika dapat diketahui dengan desain eksperimen satu grup melalui analisis data dari hasil *pre-test* dan *post-test* uji lapangan/kelas sesungguhnya.Setelah melakukan uji coba di lapangan, dan pengematan keterlaksanaan pembelajaran, peneliti didampingi guru kelas V pada pertemuan berikutnya melakukan kegiatan *post-test*.Hal ini dilakukan untuk mengetahui keefektifan bahan ajar berbasis etnomatematika dengan membandingkan hasil *pre-test* sebelum menggunakan bahan ajar berbasis etnomatematika dan hasil *post-test* setelah menggunakan bahan ajar berbasis etnomatematika.