

SKRIPSI

**PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI BERBASIS
ETNOMATEMATIKA PADA BANGUN RUANG KELAS V UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR
TAHUN AJARAN 2021/2022**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk penulisan Skripsi
Sarjana Strata (S1) Pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram



DISUSUN OLEH :

IIN ANDRIANINGSIH

NIM. 118180053

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

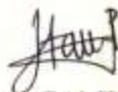
SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI BERBASIS
ETNOMATEMATIKA PADA BANGUN RUANG KELAS V UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR
TAHUN AJARAN 2021/2022

Telah memenuhi syarat dan disetujui

Tanggal, 24 Januari 2022

Dosen Pembimbing I



Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd
NIDN.0823078802

Dosen Pembimbing II



Sukron Fujiaturrahman, M.Pd
NIDN.0827079002

Menyetujui :

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Ketua Program Studi,



Haifaturrahmah, M.Pd
NIDN. 0804048501

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI BERBASIS
ETNOMATEMATIKA PADA BANGUN RUANG KELAS V UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR
TAHUN AJARAN 2021/2022

Skripsi atas nama Iin Andrianingsih telah dipertahankan di depan Dosen Penguji
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Mataram

Telah memenuhi syarat dan disetujui
Tanggal, 31 Januari 2022

1. Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd (Ketua) 
NIDN.0823078802
2. Bq. Desi Milandari, M.Pd (Penguji I) 
NIDN.0808128901
3. Syafruddin Muhdar, M.Pd (Penguji II) 
NIDN.0813078701

Mengesahkan:
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM


Dr. Muhammad Nizaar, M.Pd.Si
NIDN.0821078501

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini saya mahasiswa Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Mataram menyatakan bahwa:

Nama : Iin Andrianingsih

NIM : 118180053

Alamat : Jln. PAGESANGAN Indah Raya No.11

Memang benar skripsi berjudul **"Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Etnomatematika Pada bangun Ruang Kelas V Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar"**, adalah hasil karya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik dimanapun. Skripsi ini 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 ini terbukti tidak benar, saya siap mempertanggung jawabkan, termasuk bersedia menanggalkan gelar kesarjanaan yang saya peroleh. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sadar dan tanpa tekanan dari pihak manapun.

Mataram, 02 Februari 2022

Yang membuat pernyataan,



Iin Andrianingsih
NIM. 118180053



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN BEBAS
PLAGIARISME

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

Nama : IIN ANDRIANINGSIH
NIM : 118180053
Tempat/Tgl Lahir : Bopo, 29 Januari 2001
Program Studi : PPSO
Fakultas : FKIP
No. Hp : 082340171672
Email : andrianingsih11@gmail.com

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi/KTI/Tesis* saya yang berjudul :

Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Etnomatematika Pada Bangun
Ruang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar

Bebas dari Plagiarisme dan bukan hasil karya orang lain. 329

Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari Skripsi/KTI/Tesis* tersebut terdapat indikasi plagiarisme atau bagian dari karya ilmiah milik orang lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dan disebutkan sumber secara lengkap dalam daftar pustaka, saya bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum sesuai dengan peraturan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Mataram.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun dan untuk dipergunakan sebagai mana mestinya.

Mataram,04....Maret.....2022

Penulis



IIN ANDRIANINGSIH
NIM. 118180053

Mengetahui,

Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



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

*pilih salah satu yang sesuai



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN
PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN H. LALU MUDJITAHID UMMAT

Jl. K.H.A. Dahlan No.1 Telp.(0370)633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : perpustakaan@ummat.ac.id

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

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

Nama : IIN ANDRIANINGSIH
NIM : 118180053
Tempat/Tgl Lahir : Bojo, 29 Januari 2001
Program Studi : PESD
Fakultas : Fkip
No. Hp/Email : andrianingih@gmail.com
Jenis Penelitian : Skripsi KTI Tesis

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 Media Video Animasi Berbasis Etnomatematika Pada Bangun Ruang Kelas V Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar

Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada 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.

Mataram, 04. Maret 2022

Penulis



IIN ANDRIANINGSIH
NIM. 118180053

Mengetahui,

Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



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

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

“Barang siapa bertakwa kepada Allah maka Dia akan menjadikan jalan keluar baginya, dan dan memberinya rezeki dari jalan yang tidak ia sangka”.

(Q.S. Ath – Thalaq ayat 2-3)

Persembahan:

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala kenikmatan, baik kenikmatan sehat, kenikmatan iman dan kenikmatan kesempatan. Sholawat serta salam selalu diucapkan kepada baginda Nabi besar Muhammad SAW. Karya tulis ini ku persembahkan untuk orang-orang yang selalu menemani perjuangan saya selama ini.

- ❖ Kepada kedua orang tuaku yang sangat aku cintai, Ayah (**Sahridin**) dan Ibu (**Martati**) yang senantiasa selalu memberikan doa dan dukungan moral maupun materi semoga Allah kurangi lelahnya dan selalu diberikan perlindungan disetiap langkah kakinya, dan kepada adiku tercinta (**Suci Ramadani**), kalian semua adalah obat dari lelahku terimakasih atas doanya selama ini. Semoga kita semua dalam lindungan Allah SWT.
- ❖ Ibu dan Bapak dosen pembimbing yaitu Ibu Dr. Intan Dwi hastuti, M.Pd dan Bapak Sukron Fujiaturrahman, M.Pd, yang selalu memberikan semangat serta motivasi untukku. Ketua Kaprodi Haifaturrahmah, M.Pd

juga kepada segenap dosen prodi PGSD terimakasih sudah menjadi orang-orang baik dan sabar dalam membimbingi proses saya.

- ❖ Untuk **kakakku dan sahabat-sahabatku** tersayang, terima kasih atas segala tawanya selama ini, terima kasih sudah menjadi kakak dan sahabat yang baik bahkan sangat baik untukku selama ini. Semoga kita semua diberikan kemudahan disetiap urusan dan diberikan pelindung serta keselamatan.
- ❖ Untuk **Friska Arsita Taslim** terima kasih banyak selalu ada, baik saat susah maupun senang, terima kasih nasehatnya, do,anya dan dukungannya selama ini.
- ❖ Teman-teman se-jurusan **PGSD kelas B UMMAT**
- ❖ **Almamater** kebanggaan ku
- ❖ **Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan** serta kampus hijauku **Universitas muhammadiyah Mataram.**

Semoga ilmu yang bermanfaat ini yang saya dapatkan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Mataram dapat berguna untuk pembaca dan lebih-lebihnya kepada diri saya pribadi. Semoga apa yang saya tanam bisa dipetik, karena sesungguhnya saya hanyalah manusia biasa yang tak luput dari kesalahan dan masih jauh dari kata sempurna.

Mataram, Februari 2022
Penulis,

Iin Andrianingsih
NIM. 118180053

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbi ‘Alamin puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan segala nikmat yang selalu tercurahkan kepada penulis, salam dan salawat kepada junjungan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat Islam dari alam kegelapan menuju alam yang terang benderang sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Etnomatematika Pada Bangun Ruang Kelas V Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar”**.

Penelitian ini dilaksanakan untuk melengkapi syarat-syarat memperoleh gelar sarjana PGSD pada fakultas keguruan dan ilmu pendidikan. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bimbingan pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada semua pihak yang membantu, terutama kepada :

1. Bapak Dr. Arsyad Abd Gani, M.Pd, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Mataram.
2. Bapak Dr. M. Nizaar, M.Pd.Si, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
3. Ibu Haifaturrahmah, M.Pd selaku ketua program studi PGSD
4. Ibu Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd selaku pembimbing ke I
5. Bapak SukronFujiaturrahman, M.Pd selaku pembimbing ke II

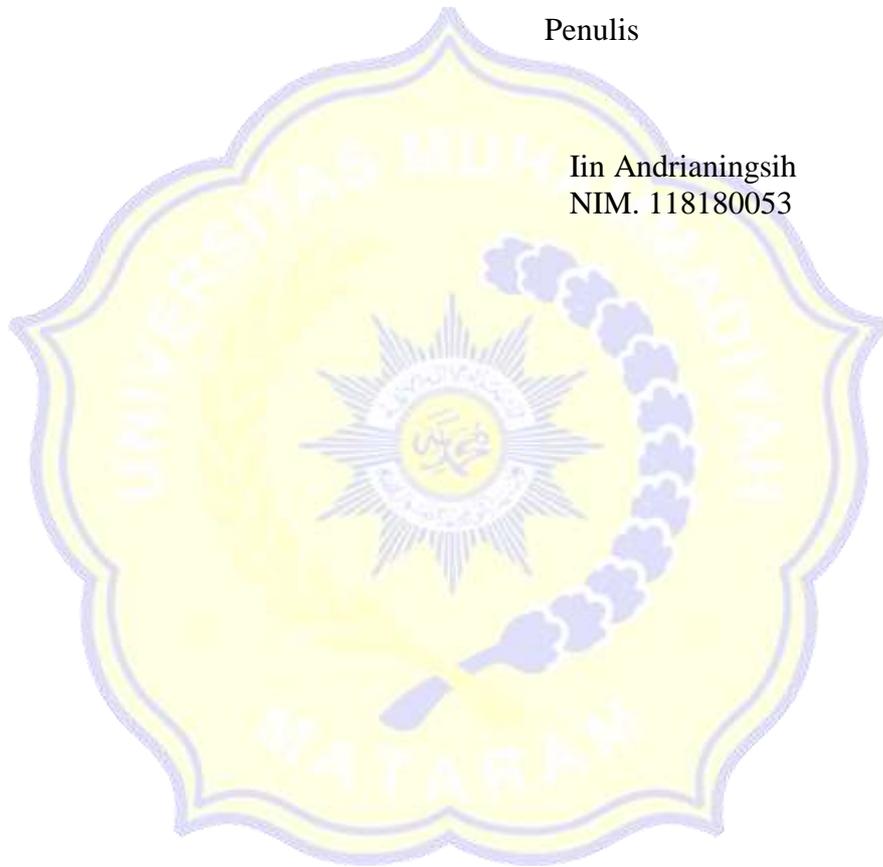
6. Kedua orang tua, sahabat, dan pihak – pihak lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Diharapkan, skripsi ini bermanfaat untuk semua pihak.Selain itu, kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan dari para pembaca sekalian agar skripsi ini bisa lebih baik lagi.

Mataram, Februari 2022

Penulis

In Andrianingsih
NIM. 118180053



Andrianingsih, Iin 118180053. **Pengembangan Media Video Animasi Berbasis Etnomatematika Pada Bangun Ruang Kelas V Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar**. Skripsi. Mataram: Universitas Muhammadiyah Mataram.

Pembimbing 1 : Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd

Pembimbing 2 : Sukron Fujiaturrahman, M.Pd

ABSTRAK

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah Untuk mengetahui media video animasi berbasis etnomatematika pada bangun ruang kelas V untuk meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar yang valid, praktis, dan efektif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yaitu (1) *Analysis* (analisis), (2) *Design* (desain), (3) *Development* (Pengembangan), (4) *Implementation* (implementasi), (5) *Evaluation* (evaluasi). Untuk tahap uji coba terbatas dilaksanakan di kelas V SDN 2 Boro dan tahap uji coba lapangan dilaksanakan di kelas V SDN So Loka. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa produk pengembangan media video animasi berbasis etnomatematika ini mendapat nilai rata-rata hasil validasi materi 90% (sangat valid), ahli media 91% (sangat valid). Untuk angket kepraktisan mendapat nilai rata-rata hasil respon siswa uji terbatas mendapat nilai rata-rata 93,25% (sangat praktis) dan angket respon siswa uji lapangan mendapat nilai rata-rata 92,40% (sangat praktis). Pada tahap uji coba lapangan hasil belajar mendapat nilai rata-rata 0,71% (sangat efektif). Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media video animasi berbasis etnomatematika pada materi bangun ruang kelas V untuk meningkatkan hasil belajar siswa layak digunakan dalam pembelajaran Sekolah Dasar pada materi bangun ruang.

Kata Kunci : Video animasi berbasis etnomatematika, hasil belajar

Andrianingsih, lin. 118180053. **Development Media of Ethnomathematical-Based Animated Video in Geometry at Class V to Improve Learning Outcomes of Elementary School Students.** A Thesis. Mataram: Muhammadiyah University of Mataram.

Advisor 1: Dr. Intan Dwi Hastuti, M.Pd
Advisor 2: Sukron Fujiaturrahman, M.Pd

ABSTRACT

The goal of this study is to discover valid, practical, and effective ethnomathematics-based animated video media in the Geometry at class V to improve student learning outcomes in elementary schools. The ADDIE development approach was employed in this study, which stands for (1) Analysis, (2) Design, (3) Development, (4) Implementation, and (5) Evaluation. The field trial phase was conducted in class V at SDN So Loka, while the limited trial phase was conducted in class V at SDN 2 Boro. The findings revealed that this ethnomathematics-based animation video media production product received an average value of 90% (very valid), with a media expert score of 91% (very valid). For the practicality questionnaire, the average score for response responses from limited test students was 93.25% (very practical), while the average score for the field test student response questionnaire was 92.40% (very practical). The learning results had an average value of 0.71% in the field testing stage (very effective). It can be concluded that the construction of ethnomathematical-based animation video media in the fifth grade classroom to increase student learning outcomes is appropriate for use in elementary school learning on spatial building materials.

Keywords: *Ethnomathematics-based animation video, learning outcomes*



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PANGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
PLAGIARISME	v
PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	vi
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	ix
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Pengembangan	6
1.4. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan.....	6
1.5. Asumsi Dan Keterbatasan pengembangan	7
1.6. Batasan Operasional	7
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1. Penelitian Yang Relevan.....	9
2.2. Kajian Pustaka	11
2.2.1. Hakekat Media Video Animasi	11
2.2.2. Hakekat Etnomatematika	16
2.2.3. Materi Etnomatematika Pada Budaya Bima	18
2.2.4. Video Animasi Berbasis Etnomatematika	20
2.2.5. Hakekat Hasil Belajar	21
2.2.6. Hakekat Bangun Ruang	23

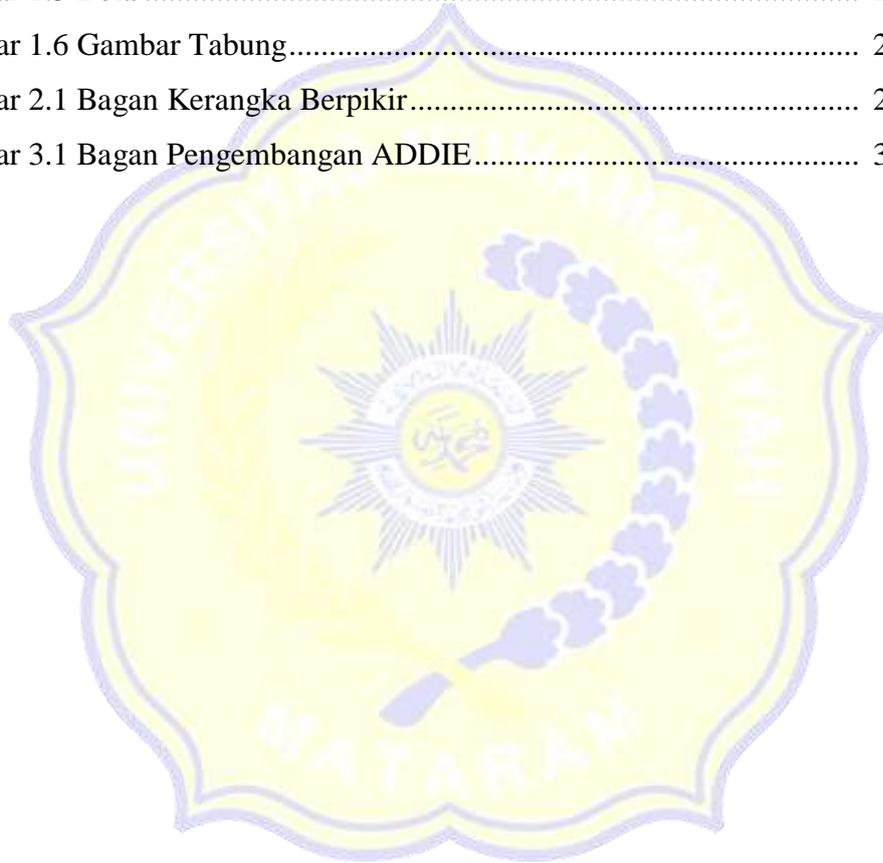
2.3. Kerangka Berpikir.....	28
BAB III METODE PENGEMBANGAN	30
3.1 Metode Pengembangan	30
3.2 Prosedur Pengembangan	31
3.3 Uji Coba Produk.....	34
3.4 Subjek Uji Coba	34
3.5 Instrumen Pengumpulan Data.....	34
3.6 Metode Analisa Data.....	38
3.6.1 Analisis Data Validasi Ahli.....	38
3.6.2 Analisis Data Kepraktisan Media Pembelajaran.....	39
3.6.3 Analisis Kefektifan.....	41
BAB IV HASIL PENGEMBANGAN.....	42
4.1 Penyajian Data Uji Coba	42
4.1.1 Analisis	42
4.1.2 Mendesain	43
4.1.3 Pengembangan	43
4.1.4 Implementasi	43
4.1.4.1 Analisis Kevalidan	44
4.1.5 Evaluasi	46
4.2 Hasil Uji Coba Produk	46
4.2.1 Analisis Kepraktisan	46
4.2.2 Analisis Keefektifan	49
4.3 Revisi Produk	52
4.4 Pembahasan	52
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	55
5.1 Kesimpulan	55
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN-LAMPIRAN	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Materi Etnomatematika Pada Budaya Bima	19
Tabel 3.1 Kisi – Kisi Instrument Angket Validasi Ahli Materi	36
Tabel 3.2 Kisi – Kisi Instrument Angket Validasi Ahli Media	36
Tabel 3.3 Kisi – Kisi Instrument Angket Respon Siswa	37
Tabel 3.5 Kategori Kevalidan Produk	39
Tabel 3.6 Kriteria Angket Respon Siswa	40
Tabel 3.7 Kriteria Gain Score Ternormalisasi	41
Tabel 4.1 Data Hasil Validasi Ahli Media	44
Tabel 4.2 Hasil Validasi Ahli Materi	45
Tabel 4.3 Hasil analisis Respon Siswa SDN 2 Boro	47
Tabel 4.4 Hasil Analisis Respon Siswa SDN So Loka	48
Tabel 4.5 Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttes</i>	50
Tabel 4.6 Desain Media Sebelum Dan Sesudah Validasi	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Prisma Segitiga.....	24
Gambar 1.2 Balok	25
Gambar 1.3 Kubus	26
Gambar 1.4 Kerucut.....	26
Gambar 1.5 Bola	27
Gambar 1.6 Gambar Tabung.....	28
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	29
Gambar 3.1 Bagan Pengembangan ADDIE.....	36



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah upaya untuk membentuk karakter siswa agar menjadi pribadi yang lebih baik dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Ayat 1 menyatakan bahwa : “Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran, sehingga siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara (UU Dediknas No 20 Tahun 2003). Pendidikan dapat diperoleh dari jalur pendidikan formal, nonformal, maupun informal. Pendidikan adalah sebuah proses yang tidak bisa ditinggalkan oleh manusia. Banyak faktor yang dibutuhkan dalam proses transfer pengetahuan, antara lain guru dan alat bantu pembelajaran selama proses pembelajaran. Pendidikan juga dapat menjadi wahana baik bagi suatu Negara untuk membangun sumber daya manusia yang diperlukan bagi setiap peserta didik untuk dapat mengembangkan diri sesuai potensi yang dimiliki (Chaerudin, 2019:1).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang selalu ada di sekolah. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa matematika adalah ilmu yang sangat penting dalam keberadaan manusia sehingga anak-anak harus

diajarkan kursus matematika di sekolah. Matematika merupakan mata pelajaran inti di sekolah dasar dan memegang peranan penting dalam pembelajaran siswa (Sigiati, 2016: 59).

Siswa di sekolah dasar (SD) biasanya berkisar antara usia 6 atau 7 tahun hingga 12 atau 13 tahun. Mereka berada pada fase operasional konkrit, menurut Piaget (Heruman, 2010:1). Kemampuan untuk mengoperasikan hukum-hukum logika melalui proses berpikir muncul pada fase ini, ketika masih terikat pada objek yang konkrit. Dalam hal ini, siswa lebih cenderung terbantu jika tidak terbiasa menghafal melainkan menghubungkan sesuatu yang baru yang dapat diproses dalam logika siswa dengan bantuan media konkrit. Dalam pendekatan ini, materi yang disampaikan dengan teknik baru, dikemas dengan baik, dan disertai instrumen berupa sarana atau media akan membangkitkan minat belajar siswa. 'Hasbullah,' kataku (Muhardini dkk, 2019:50). Guru harus lebih kreatif, terutama dalam pemilihan teknik dan penggunaan media yang beragam. Dalam hal menyampaikan pembelajaran, media menyediakan berbagai peran dan format yang efektif dalam mengkomunikasikan makna yang disimpulkan. Sundayana adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan seseorang (Lestrijanah dkk, 2017: 88). Keefektifan proses pembelajaran tidak lepas dari penggunaan fasilitas, salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran; dalam praktiknya, pembelajaran yang menarik akan menuntut siswa untuk memunculkan ide-ide terbesar, oleh karena itu guru harus dapat membangun kemampuan ini.

Hal ini diperkuat dengan temuan wawancara dengan guru di SDN 2 Boro dan SDN So Loka yang mengungkapkan bahwa Guru sering menggunakan strategi dan tugas tanya jawab dalam menyampaikan materi, dan mereka menghadapi banyak tantangan dalam menentukan media apa yang harus digunakan, ditampilkan, dan disediakan untuk mendukung kegiatan pembelajaran, karena mereka harus menyesuaikan kemampuan berbagai siswa dalam menyerap pelajaran.

Matematika kini dapat berkembang dan berkembang sesuai dengan budaya setempat. Etnomatematika bisa menghadirkan nuansa segar dan menarik (Ricardo, 2016:120). Selama proses pembelajaran, guru hanya mengenalkan budaya Kabupaten Bima tanpa mengaitkannya dengan matematika. Dengan demikian, dengan memanfaatkan landmark-landmark sejarah di Kabupaten Bima, bahan ajar ini mampu menjawab permasalahan yang dihadapi pengajar dalam menghasilkan pembelajaran matematika praktis.

Menurut Marsigit (Hastuti, dkk 2021:325), etnomatematika Matematika dan budaya digabungkan dalam ilmu ini, yang melihat hubungan antara keduanya. Etnomatematika adalah suatu cara untuk menganalisis aktivitas suatu kelompok atau warga negara (Rachmawati, 2012: 2). Etnomatematika bermula dari kata *ethnomathematics*, yang dari kata-kata *ethno*, *mathema* serta *tics*. Awalan "*ethno*" mengarah pada sekelompok kebudayaan yang bisaa ditemui, semacam sekelompok suku di

suatu negeri serta tercantum pula bahasa serta kerutinan mereka setiap harinya. Kemudian, "*methema*" disini berarti menguraikan, serta menata hal yang nyata secara unik. Akhiran "*tics*" memiliki makna seni dalam teknik, etnomatematika juga merupakan matematika yang tumbuh dan berkembang dalam kebudayaan (Wahyuni,dkk.2013:115). Tujuan etnomatematika adalah untuk mengenali bahwa budaya yang berbeda memiliki cara yang berbeda dalam melakukan matematika, dengan mempertimbangkan baik pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat dan berbagai mode di mana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka (bagaimana mengklasifikasikan, menghitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain, dan sebagainya) (Fajriyah, 2018:115).

Ada berbagai suku dan budaya di Indonesia, dan masing-masing suku dan peradaban ini memiliki etnomatematikanya sendiri. Mulai dari apa yang mereka kenakan, tempat tinggal mereka, tempat tinggal mereka, alat-alat yang mereka gunakan sehari-hari, dan banyak faktor lainnya, budaya Bima yang akan ditonjolkan kali ini, khususnya rumah adat Bima yang berbentuk beberapa bangun ruang. "Uma Lengge" adalah nama yang diberikan untuk rumah adat Bima.

Berdasarkan permasalahan yang diangkat oleh peneliti, maka sangat penting untuk memiliki media yang dapat membantu guru dalam berinovasi dalam kegiatan belajar mengajar di kelas agar siswa dapat

1.3 Tujuan Pengembangan

Berikut ini adalah tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, berdasarkan definisi masalah di atas:

Untuk mengetahui media video animasi berbasis etnomatematika pada bangun ruang kelas V untuk meningkatkan hasil belajar siswa di sekolah dasar yang valid, praktis, dan efektif.

1.4 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk pengembangan berupa media pembelajaran matematika berupa bahan konstruksi untuk siswa kelas V SD. Berikut spesifikasi yang diharapkan dari produk yang dikembangkan sebagai hasil pengembangan media pembelajaran:

1. Media pembelajaran yang dibuat diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar dan untuk meningkatkan proses pembelajaran bagi siswa kelas V sekolah dasar.
2. Pembuatan sumber ajar video animasi berbasis etnomatematika, yang memadukan matematika dan budaya dalam video.
3. Para siswa ini menggunakan video ini untuk berkonsentrasi hanya pada pelajaran matematika dalam materi untuk membangun sekolah dasar kelas lima.
4. Terdapat gambaran rumah adat Bima “Uma Lengge” dalam video animasi berbasis etnomatematika ini, yang akan mampu mendongkrak hasil belajar siswa.

5. Program kinemaster digunakan untuk membuat produk berupa video animasi pembelajaran.

1.5 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi dari pengembangan

Asumsi dasar tentang objek yang dijadikan landasan berpikir dan bertindak dalam penelitian disebut asumsi penelitian. Oleh karena itu, hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah ketersediaan media pembelajaran berupa video animasi akan membantu guru dalam menyampaikan informasi dan akan meningkatkan minat siswa untuk belajar tentang membangun ruang.

2. Keterbatasan dari pengembangan

Batasan pembuatan media penelitian ini adalah hanya menghasilkan video animasi berbasis etnomatematika dengan konten spasial. Film ini diuji cobakan pada anak-anak kelas V di ruang gedung SDN So Loka dan SDN 2 Boro material, dan juga terbatas pada budaya bima.

1.6 Batasan Operasional

Prinsip-prinsip berikut dikembangkan dalam penelitian ini untuk meminimalkan salah tafsir terhadap judul penelitian:

1. Proses pembuatan spesifikasi desain dalam bentuk elemen nyata dikenal sebagai pengembangan. Pengembangan adalah istilah yang digunakan untuk menggambarkan proses pembuatan bahan ajar.

2. Valid, Praktis dan Efektif

Perangkat pembelajaran yang valid telah diverifikasi oleh validator ahli dan praktisi dan memenuhi kriteria dengan skor minimal 76 persen, menempatkannya dalam kategori valid. Gadget pembelajaran dianggap praktis jika memenuhi syarat kepraktisan, yang meliputi reaksi baik dari siswa dengan nilai minimal 61 persen dan penempatan pada kategori praktis. Selain itu, perangkat pembelajaran dianggap efektif jika membantu siswa belajar lebih baik.

3. Video Animasi

Video animasi dibuat dengan mengubah gambar diam menjadi gambar bergerak.

4. Etnomatematika

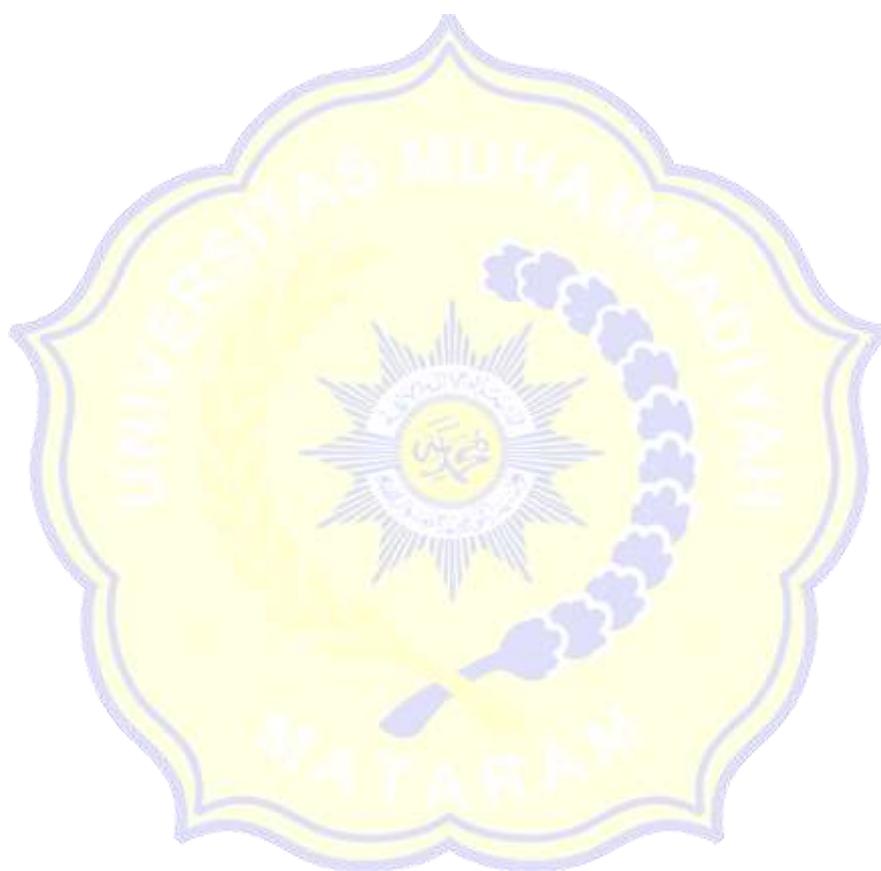
Etnomatematika didefinisikan sebagai pendekatan unik untuk aktivitas matematika yang diadopsi oleh kelompok budaya atau masyarakat tertentu.

5. Bangun Ruang

Video ini akan membahas materi Bangunan Sekolah Dasar Kelas V dari indikasi 3.5.1, yaitu “menjelaskan volume suatu bangun datar” seperti prisma, segitiga, kubus, kerucut, tabung, dan balok.

6. Hasil Belajar

Nilai-nilai yang diterima siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran etnomatematika dalam ruang arsitektur dengan penggunaan video animasi dikenal sebagai hasil belajar.



BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian yang Relevan

- 2.1.1 Siti Rochimah, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Video Animasi Pada Materi Keliling dan Luas Segitiga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV SDN Sumberagung Peterongan, Jombang” di Siti Rochimah, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Video Animasi Pada Mata Pelajaran Keliling dan Luas Segitiga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV Sumbera Penelitian Siti Rochimah ini mirip dengan penelitian yang dilakukan peneliti sama-sama menggunakan paradigma pengembangan ADDIE. Animasi berdasarkan etnomatematika.
- 2.1.2 “Pengembangan Pembelajaran Multimedia Interaktif Untuk Membangun Ruang untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”, Netrilina dkk. (2020). Dalam penelitian ini persamaan pada pokok bahasan penelitian siswa memanfaatkan materi yang sama yaitu materi ruang bangunan. Berikut perbedaan penelitian yang dilakukan oleh Netrilina, Syaiful, dan Syamsuri dengan penelitian yang dilakukan oleh peneliti: (1) penelitian yang dilakukan oleh Netrilina, dkk menggunakan multimedia interaktif, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti berbasis etnomatematika media video animasi; (2) penelitian yang dilakukan oleh Netrilina,

dkk mengacu pada model pengembangan R yang dikemukakan oleh Lee dan Owens, sedangkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti menggunakan pendekatan berbasis etnomatematika.

2.1.:3 Khasanudin dkk., “Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Animasi pada Materi Pembelajaran Matematika Kelas V SD/MI,” dalam Khasanudin dkk., “Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Animasi pada Materi Pembelajaran Matematika Kelas V SD /MI,” dalam Khasanudin dkk. Penelitian Khasanudin, dkk. merupakan studi pengembangan yang menggunakan model pengembangan 4D Thiagarajan, yang terdiri dari empat tahap: pendefinisian, perancangan (designing), pengembangan (developing), dan penyebaran (disseminate) (penyebaran). Angket digunakan dalam penelitian ini, dengan angket pertanyaan tes yang digunakan untuk validasi ahli dan pertanyaan tes yang digunakan untuk menilai hasil belajar siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui lebih lanjut tentang (1) membuat media pembelajaran Audio Visual berbasis Animasi pada mata pelajaran Matematika materi konstruksi spasial, 2) menentukan validitas media pembelajaran yang dikembangkan, 3) menentukan keefektifan hasil belajar siswa pada materi konstruksi spasial, dan 4) menentukan kepraktisan produk yang dihasilkan dalam meningkatkan hasil belajar siswa

Penelitian peneliti dan penelitian Muhamamad Khasanudin dapat dibandingkan karena keduanya menggunakan bahan yang sama yaitu bahan untuk ruang bangunan, dan keduanya berada pada kelas yang sama. Sementara itu, berikut perbedaan penelitian Muhammad Khasanudin dkk dengan penelitian yang dilakukan peneliti: (1) Penelitian Khasanudin dkk menggunakan instrumen penelitian berupa angket dan soal tes, sedangkan peneliti menggunakan angket dan dokumentasi, (2) penelitian Muhammad Khasanudin, dkk dan penelitian ini merupakan pengembangan yang mengacu pada model pengembangan 4D Thiagarajan, yang meliputi empat

2.2 Kajian Pustaka

2.2.1 Hakekat Media Video Animasi

1. Pengertian Media Video Animasi

Istilah "animasi" berasal dari istilah Latin anima, yang berarti "kehidupan", dan animare, yang berarti "menghembuskan kehidupan ke dalam". Kemudian, kata itu diterjemahkan ke dalam bahasa Inggris sebagai Anime, yang berarti "pemberi kehidupan." Animasi didefinisikan sebagai pembuatan kartun secara umum. Suatu acara televisi berupa rangkaian cat atau foto yang digerakkan secara mekanis secara elektronik sehingga tampak bergerak di layar, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia.

Daryanto (Rosyid, dkk, 2019:107-108) Menurut definisi, media video animasi adalah segala sesuatu yang memungkinkan sinyal audio untuk digabungkan secara berurutan dengan gambar bergerak. Program video animasi dapat digunakan atau digunakan di dalam kelas karena dapat memberikan pengalaman belajar yang unik kepada siswa. Hal ini dilakukan untuk menarik perhatian siswa dan mendorong motivasi. Siswa dapat mempelajari lebih lanjut tentang konten dengan menonton video animasi yang dilengkapi dengan tutorial bahasa Indonesia yang jelas dan mudah dipahami. Domain kognitif, emosional, dan psikomotorik siswa semuanya dapat memperoleh manfaat dari penggunaan media pembelajaran video animasi.

Menurut Arsyad (Annisa,dkk, 2021: 4791) video animasi merupakan serangkaian gambar bergerak disertai suara yang dapat menyampaikan materi untuk ketercapaian tujuan pembelajaran. Guru harus mampu membangun lingkungan belajar yang menarik di dalam kelas sehingga siswa dapat berkonsentrasi pada proses pembelajaran. Salah satunya adalah dengan menggunakan media yang tepat di dalam kelas untuk membangkitkan minat dan rasa ingin tahu anak.

Menurut putra (Annisa,dkk, 2021: 4791) media video animasi merupakan adalah media yang dibuat dalam bentuk video dilengkapi dengan visual dan animasi yang digunakan untuk mentransmisikan materi pembelajaran yang sulit dilihat dan menyampaikannya ke kelas

Video animasi adalah suatu bentuk media yang memadukan unsur Untuk menarik perhatian siswa, menggambarkan objek secara rinci, dan membantu mereka memahami mata pelajaran yang sulit, gunakan audio dan visual. (Apriansyah,dkk, 2020:12).

Berdasarkan beberapa penjelasan para ahli Di atas dapat dilihat bahwa video animasi merupakan salah satu media yang dapat digunakan guru untuk membantu siswa belajar. Siswa dapat melihat apa yang nyata berkat media video animasi, yang mendukung dalam menyalurkan pengetahuan, menciptakan pengalaman baru, dan memungkinkan mereka untuk merasakan apa yang asli. Dengan melihat video tersebut, siswa dapat merasakan seolah-olah berada dalam adegan yang digambarkan.

2. Tujuan Media Video Animasi

Secara umum, video animasi dibuat dengan tujuan menjadi alat pembelajaran yang sangat baik. Berisi nasehat-nasehat praktis yang tepat sasaran, disajikan melalui penyajian audio visual (gambar dan suara) dengan panduan suara bahasa Indonesia yang lugas dan mudah dipahami. Materi pembelajaran video animasi, di sisi lain, berusaha untuk (Rosyid,dkk (2019:109-110) :

- a. Untuk menghindari terlalu bertele-tele, klarifikasi dan fasilitasi penyampaian pesan.
- b. Mengatasi keterbatasan waktu, tempat, dan kemampuan indera siswa dan guru.

c. Dapat dimanfaatkan dengan berbagai cara.

Dengan demikian, tujuan penggunaan media pembelajaran video animasi, yaitu untuk melibatkan dan memberikan kesempatan kepada siswa dalam pengalaman multi sensori dengan proses belajar yang efektif melalui informasi yang dapat dilihat, didengar, dan dilakukan oleh siswa.

3. Kelebihan dan Kekurangan Media Video Animasi

a. Kelebihan Media Video Animasi

Media video animasi, menurut Moh. Zaiful Rosyid, dkk. (2019:111), memiliki berbagai keunggulan:

1. Menambah pengalaman belajar dengan menyajikan objek pembelajaran yang konkrit atau pesan pembelajaran secara realistis.
2. Sifat audio-visualnya, yang memberikan daya pikat tertentu dan dapat bertindak sebagai katalis atau motivator untuk belajar.
3. Sangat baik untuk memenuhi tujuan pembelajaran psikomotor.
4. Dapat membantu mengurangi kejenuhan belajar, terutama bila digunakan bersama dengan modalitas pengajaran seperti ceramah, debat, dan siaran.
5. Meningkatkan daya tahan atau retensi memori objek pembelajaran.

6. Ringan dan mudah dibawa.

Rusman mengidentifikasi kelebihan media video sebagai berikut (Hardianti & Asri, 2017: 126): Video dapat memberikan pesan yang dapat diterima lebih merata oleh siswa.

- a. Video sangat bagus untuk mendemonstrasikan suatu prosedur.
- b. Mengatasi kendala ruang dan waktu.
- c. Lebih realistis, dengan kemampuan mengulang atau menjeda sesuai kebutuhan.

Menurut beberapa sudut pandang di atas, media video animasi dapat membantu siswa belajar lebih efektif karena memungkinkan mereka untuk melihat hal yang nyata daripada hanya membayangkannya.

b. Kekurangan Media Video Animasi

Moh. Zaiful Rosyid dkk (2019:112) Selain keunggulan media video animasi, terdapat beberapa kekurangan, antara lain:

1. Memerlukan dana yang cukup besar.
2. Membutuhkan pengetahuan khusus.
3. Revisi sulit.
4. Memerlukan penggunaan listrik.

Menurut Kustandi dan Sutjipto (Hardianti & Asri, 2017: 126), media video memiliki kekurangan sebagai berikut:

- a. Memperoleh media video sangat mahal dan memakan waktu.
- b. Gambar dan suara akan terus diputar selama pemutaran video.
- c. Tidak semua siswa dapat memahami pengetahuan yang disampaikan melalui media visual.

Menurut beberapa sudut pandang yang disebutkan, video animasi memiliki kekurangan atau batasan yang harus diatasi, seperti keharusan kesiapan seorang guru untuk menggunakan media video animasi. Oleh karena itu, media pembelajaran video animasi dapat menjadi pertimbangan tersendiri dalam memilih media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Kelebihan dan kekurangan tersebut tentunya akan menjadi salah satu unsur yang digunakan oleh guru untuk menentukan kebutuhan media pembelajaran yang akan didasarkan pada informasi yang disajikan.

2.2.2 Hakekat Etnomatematika

Studi matematika oleh kelompok budaya seperti masyarakat perkotaan dan pedesaan, serikat pekerja, anak-anak dari usia tertentu, masyarakat adat, dan lain-lain dikenal sebagai ethnomathematics. Menurut D'Ambrosio (Zulkifli M. Nuh dan Dardiri, 2016:227), tujuan etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada banyak cara yang berbeda untuk berlatih matematika, dengan mempertimbangkan

pengetahuan matematika akademik yang disediakan oleh beragam segmen masyarakat sebagai serta mode yang digunakan. Berbagai orang mendiskusikan bagaimana mereka menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari mereka (bagaimana mereka mengumpulkan, menghitung, mengukur, merancang bangunan dan peralatan, bermain, dan sebagainya).

Etnomatematika, menurut Marsigit (Hastuti, dkk 2021: 325), adalah ilmu yang mengintegrasikan matematika dan budaya serta menyelidiki hubungan antara keduanya. Guru dapat mengkontekstualisasikan pembelajaran matematika dengan mengintegrasikan mata pelajaran matematika dengan pengalaman sosiokultural siswa melalui etnomatematika. Etnomatematika adalah pendekatan baru dalam pendidikan matematika yang mencoba menginspirasi siswa untuk menyukai matematika, tetap termotivasi, dan lebih kreatif saat melakukannya. Mauluah & Marsigit (Hastuti, dkk 2021: 325)

Ethnomathematics, sebagaimana didefinisikan oleh Zhang & Zhang (2010:12), adalah studi yang menghubungkan matematika atau pendidikan matematika dengan domain sosial dan latar belakang budaya, yaitu penelitian yang mengungkapkan bagaimana matematika dihasilkan, ditransfer, dan dispesialisasikan dalam sistem budaya yang berbeda. Tentu saja, sistem politik yang dimaksud tidak hanya mencakup sistem budaya dan politik yang berlaku dalam masyarakat terpelajar, tetapi juga budaya

dan gagasan matematis dari mereka yang tidak bisa atau tidak tahu cara membaca.

Sebagai hasil dari sejarah budaya, matematika dapat mengambil berbagai bentuk dan perubahan seiring dengan masyarakat di mana matematika digunakan. Etnomatematika adalah cabang matematika yang menggunakan konsep matematika yang luas untuk berbagai tugas, termasuk mengklasifikasikan, menghitung, mengukur, membuat bangunan atau alat, bermain, dan menemukan.

2.2.3 Materi Etnomatematika pada Budaya Bima

Nusa Tenggara Barat (NTB) adalah sebuah provinsi di Indonesia dengan Mataram sebagai ibu kotanya. Daya tarik wisatanya beragam, antara lain wisata alam, wisata sejarah, wisata budaya, wisata minat khusus, wisata kuliner, wisata olahraga, dan wisata belanja. Wisata budaya juga ada di Nusa Tenggara Barat, salah satunya Rumah Adat Bima (Uma Lengge)..Mardiah, dkk (2019: 126).

Budaya, adat, dan tradisi Kabupaten Bima beragam. Kehadiran "Uma Lengge", tempat tinggal tradisional suku Mbojo, menjadi salah satu ciri khas kota ini. Desa Sambori, Kecamatan Lambitu, Kabupaten Bima, Pulau Sumbawa adalah rumah bagi "Uma Lengge."

Uma Lengge yang artinya "atap kerucut" adalah rumah khas Suku Mbojo dengan atap berbentuk kerucut. Wisatawan tertarik ke "Uma Lengge" bukan hanya karena keindahan dan bentuk rumah adatnya, tetapi

juga karena filosofinya. Hal-hal yang mempesona. Kesadaran masyarakat akan pentingnya melestarikan budaya daerah, baik itu bahasa, tarian, pakaian adat, maupun makanan khas daerah semakin berkurang seiring berjalannya waktu.

"Uma Lengge" berarti "Uma Lengge". Uma Lengge merupakan rumah adat masyarakat Bima, khususnya di Desa Maria, Kecamatan Wawo. Uma berarti tempat tinggal, sedangkan lengge berarti kerucut/tunas menyilang, menurut Mardiah, dkk (2019: 126) Uma lengge adalah tempat tinggal tradisional suku Bima yang diturunkan secara turun-temurun. Indikator 3.5.1 menjelaskan volume bangun-bangun geometris, seperti prisma segitiga, balok, kubus, kerucut, bola, dan tabung, dalam kaitannya dengan hubungan antara panjang uma dan makanan tertentu dengan bahan bangunan.

Tabel 2.1 Materi Etnomatematika pada Budaya Bima

Materi budaya Bima	Bentuk bangun ruang pada etnomatematika	Materi pada indikator 3.5.1
<i>Uma lengge</i>	20ta puma <i>lengge</i>	Prisma segitiga
	Ruang tengah <i>uma lengge</i>	Kubus
	Ruang bawah <i>uma lengge</i>	Balok
Kue U'a Numpu	Kerucut	Kerucut
Kue Koca	Bola	Bola
Makanan "Timbu"	Tabung	Tabung

2.2.4 Video Animasi Berbasis Etnomatematika

Pembuatan video animasi berbasis etnomatematika ini dilatarbelakangi oleh bahan ajar yang ada belum mencukupi untuk membantu siswa dalam memahami dan menggunakan etnomatematika secara keseluruhan. Hal ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran matematika dan implikasinya dalam pelaksanaan sekolah.

Mengaitkan Siswa akan belajar matematika secara kontekstual di dunia nyata menggunakan video pembelajaran matematika berbasis etnomatematika. Menurut Mastur (2014), menggunakan pendekatan etnomatematika untuk hasil belajar siswa secara aktif mencari budaya lokal yang berhubungan dengan geometri dan guru menggunakan alat peraga yang relevan secara budaya untuk meningkatkan minat siswa dalam belajar dan karenanya meningkatkan hasil belajar siswa. Pembelajaran matematika berbasis budaya merupakan strategi yang diyakini dapat menjadi alternatif yang layak untuk menerapkan inovasi pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan kearifan budaya, khususnya budaya Bima.

Menurut uraian ini, penelitian lebih lanjut diperlukan di bidang pembuatan media video animasi berbasis etnomatematika untuk membantu anak-anak meningkatkan keterampilan aritmatika mereka. Makanan tradisional Bima, begitu juga dengan Bima. Untuk membangkitkan minat belajar siswa, film ini disusun secara rasional dan dibuat semenarik mungkin. Akibatnya, hasil belajar siswa akan terpengaruh.

2.2.5 Hakekat Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar menurut Djamarah (Maisaroh dan Rostrieningsih, 2010:161) merupakan hasil dari suatu kegiatan yang diselesaikan, baik secara individu maupun kelompok.

Hasil belajar meliputi pola tindakan, nilai, pemahaman, sikap, penghayatan, dan kemampuan, menurut Suprijono (Widodo & Lusi Widayanti, 2013: 34). Selanjutnya menurut Supratiknya (Widodo & Lusi Hasil belajar yang menjadi dasar penilaian kelas, menurut Widayanti (2013), berupa kemampuan baru yang diperoleh siswa sebagai akibat terlibat dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran tertentu.

Sudjana (Firmansyah, 2015: 37) mendefinisikan hasil belajar sebagai bakat yang dimiliki siswa setelah menyelesaikan proses pembelajaran. Fungsi guru dalam proses belajar mengajar adalah membantu dalam penyampaian materi pelajaran, khususnya dengan mengevaluasi hasil belajar mengajar, menurut Firmansyah (2015: 37).

Hasil belajar afektif meliputi penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi, dan karakterisasi. Faktor psikomotorik meliputi persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan yang dibiasakan, gerakan kompleks, dan kreativitas.

Hasil belajar, menurut pandangan di atas, dapat diartikan sebagai nilai-nilai yang dicapai siswa selama proses belajar yang ditunjukkan dengan perubahan bentuk dan perilakunya. Setiap pendidik memiliki perspektif mereka sendiri tentang apa yang merupakan proses pembelajaran yang sukses, yang konsisten dengan penilaian mereka. Masih bergantung pada kurikulum yang berlaku sesuai dengan aturan pemerintah pusat dalam menyamakan pemikiran atau persepsi.

2. Hasil Belajar Siswa dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya

Faktor internal dan eksternal merupakan salah satu unsur yang mempengaruhi hasil belajar, menurut Munadi Rusman (2012: 124):

a. Faktor Internal

- Faktor Fisiologis Pada umumnya dalam keadaan fisiologis, seperti kesehatan, dan tidak dalam keadaan lelah, ketidakmampuan fisik, atau penyakit lainnya. Hal ini dapat berdampak pada kemampuan siswa dalam memahami isi mata pelajaran.
- Faktor Psikologis, Setiap anak memiliki serangkaian masalah psikologis yang unik yang dapat memengaruhi hasil belajar mereka. Dalam proses pembelajaran, kecerdasan (Kecerdasan, minat, bakat, tujuan, motivasi,

kognitif, dan kemampuan nalar siswa merupakan faktor psikologis yang harus diperiksa.

b. Faktor Eksternal

- Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh pengaruh lingkungan. Lingkungan fisik dan sosial merupakan contoh dari unsur lingkungan. Suhu, kelembaban, dan aspek lain dari lingkungan alam. Belajar di sore hari di ruangan dengan sedikit sirkulasi udara akan berpengaruh besar, berbeda dengan belajar di pagi hari saat udara masih segar dan kondisi ruangan yang cocok untuk bernafas lega.
- Faktor instrumental adalah faktor yang keberadaan dan penerapannya ditentukan oleh hasil belajar yang diharapkan adalah faktor yang keberadaan dan penerapannya ditentukan oleh hasil belajar yang diharapkan adalah faktor Elemen-elemen ini diharapkan dapat bekerja sebagai sarana untuk membelajarkan tujuan yang ditargetkan. Kurikulum, fasilitas, dan tenaga pendidik merupakan contoh unsur instrumental.

2.2.6 Hakekat Bangun Ruang

2.2.6.1 Pengertian Bangun Ruang

Bangun ruang yang dibatasi oleh himpunan titik-titik yang terdapat pada seluruh permukaan bentuk disebut bentuk ruang. Sisi mengacu pada

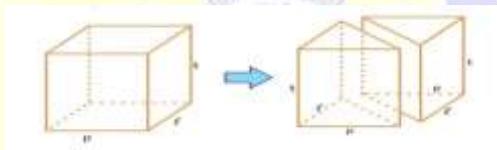
permukaan luar bentuk. Himpunan titik pada permukaan atau yang membatasi bentuk dikenal sebagai sisi bentuk.

2.2.6.2 Jenis – Jenis Bangun Ruang

Ruang bangunan dapat dibagi menjadi beberapa kategori, sebagai berikut:

1. Prisma segitiga

Siswa dapat memahami bahwa prisma segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh dua luas segitiga yang sejajar dan tiga luas persegi panjang yang saling berpotongan menurut garis sejajar dengan melihat sisi-sisi dari banyak model prisma segitiga.



Gambar 1.1 Prisma Segitiga

Sifat-sifat prisma segitiga:

- a. Ini memiliki dua segitiga dan tiga sisi persegi panjang;
- b. Ia memiliki sembilan tulang rusuk;
- c. dan Ini memiliki enam titik sudut

Rumus Volume Prisma Segitiga

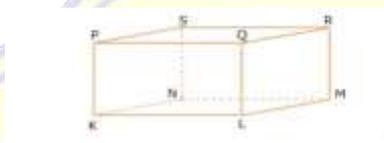
$$V_{\text{prisma segitiga}} = L_{\text{alas}} \times t$$

Keterangan:

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

2. Balok

Tiga pasang bujur sangkar atau persegi panjang membentuk balok, yang memiliki tiga pasang sisi yang sama besar dan saling berhadapan.



Gambar 1.2 Balok

Unsur-unsur pada balok:

1. Luas permukaan balok adalah persegi panjang.
2. Memiliki total 12 rusuk.
3. Ada enam sisi.
4. Memiliki delapan simpul.
5. Memiliki total 12 luas diagonal.
6. Ada empat diagonal dalam ruang

Rumus volume Balok

$$V_{\text{balok}} = p \times l \times t$$

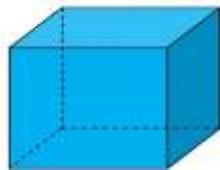
Keterangan:

P : panjang

L : lebar

T : tinggi

3. Kubus



Gambar 1.3 (Kubus)

Unsur- unsur pada kubus :

- a. Sisi kubus adalah persegi.
- b. Ada enam sisi untuk itu.
- c. Memiliki total 12 sisi yang sama panjang.
- d. Ini memiliki delapan simpul.

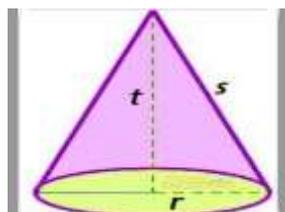
Rumus volume kubus

$$V = S^3$$

Keterangan

S : sisi

4. Kerucut



Gambar 1.4 kerucut

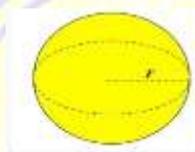
Unsur-unsur kerucut:

- a. Hanya memiliki satu titik sudut.
- b. Itu terdiri dari dua bagian: alas dan selimut kerucut.

Rumus volume kerucut

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

5. Bola



Gambar 1.5 Bola

Bola adalah benda sisi melengkung dengan bidang melengkung di satu sisi.

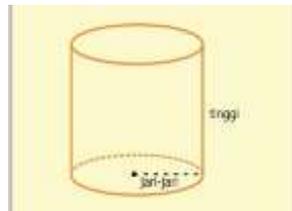
Sifat – sifat pada bola :

- Hanya ada satu sisi
- Hanya ada satu titik pusat
- Tidak ada titik sudut
- Tidak ada bidang datar

6. Tabung

Tabung adalah suatu bangun datar dengan dua daerah lingkaran yang sejajar dan sama besar, dan bidang lengkung yang berjarak

sama dari sumbunya dan simetris terhadap sumbunya melintasi dua luas lingkaran tepat di dua luas lingkaran.



Gambar1.6 Tabung

Sifat-sifat tabung:

1. Memiliki dua sisi melingkar dan satu sisi melengkung (selimut tabung)
2. Berisi dua tulang rusuk melengkung
3. Tidak ada simpul.

Rumus Volume Tabung

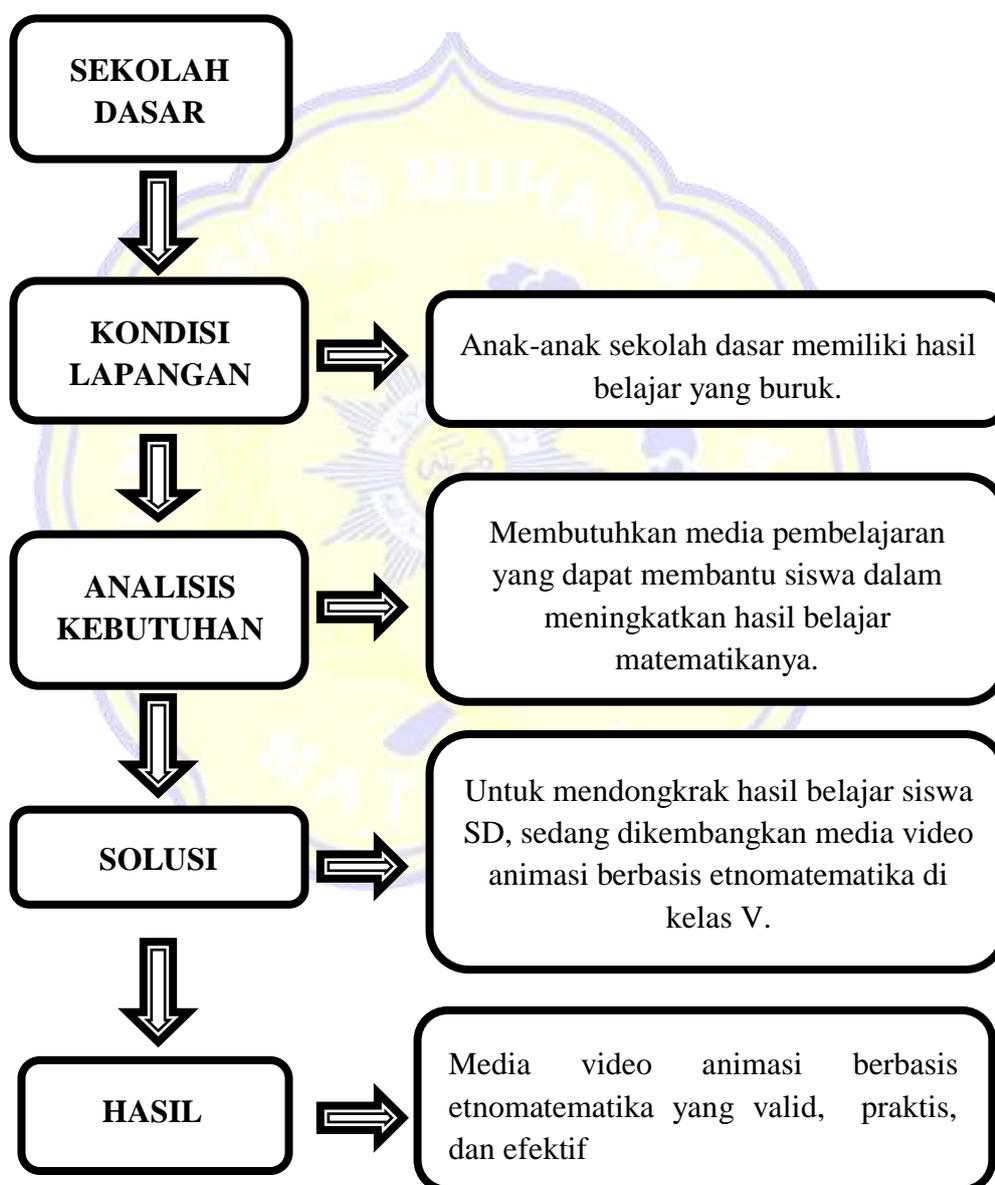
$$\begin{aligned}
 V_{\text{tabung}} &= L_{\text{alas}} \times t \\
 &= L_{\text{lingkaran}} \times t \\
 &= \pi r^2 t
 \end{aligned}$$

2.3 Kerangka Berpikir

Kurangnya minat siswa dalam belajar matematika pada tahap ini disebabkan karena sulitnya memahami soal matematika dan sensasi kemalasan yang muncul saat mempelajari matematika. Nilai aritmatika siswa menderita sebagai akibat dari keadaan ini. kurangnya minat anak dalam belajar matematika dan mendidik diri sendiri dengan mengerjakan

soal di rumah, serta kurang fokusnya anak saat mengerjakan soal matematika Banyaknya ketuntasan belajar anak di sekolah mencerminkan rendahnya tingkat prestasi matematika.

Berdasarkan permasalahan dapat dirumuskan kerangka berpikir yang digambar dalam sebuah bagan sebagai berikut:



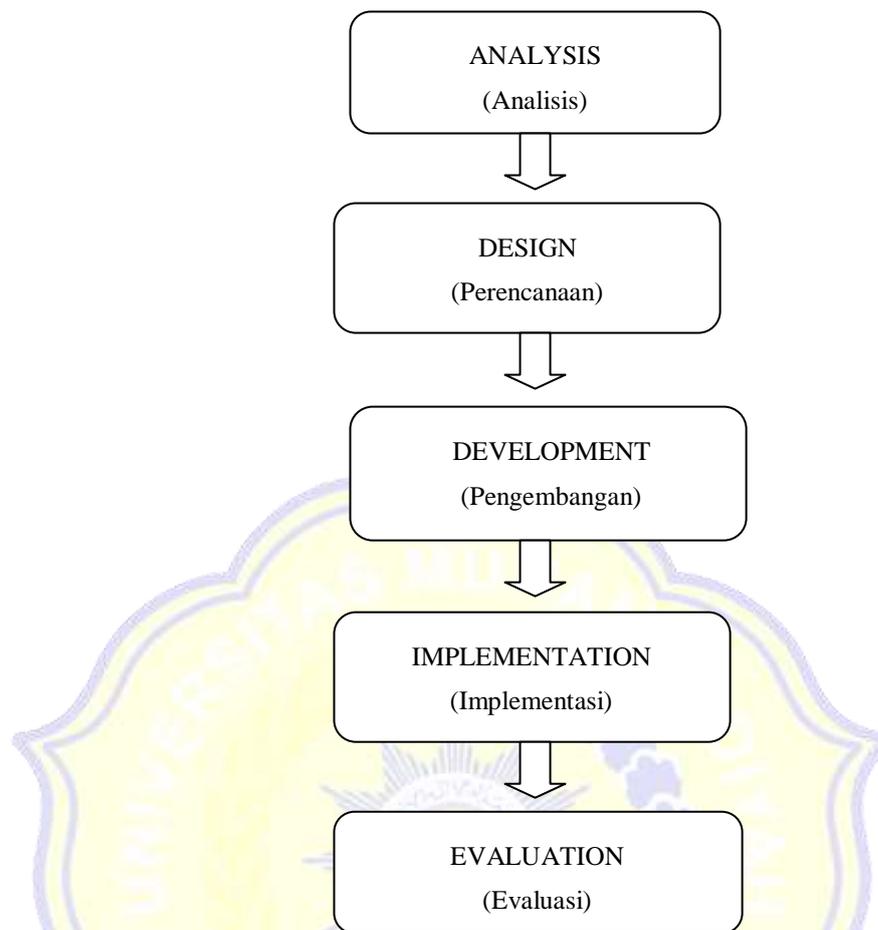
Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENGEMBANGAN

3.1 Model Pengembangan

Menurut Sugiyono (2019: 396) Untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan menguji validasi butir-butir yang telah dibuat, proses penelitian dan pengembangan dapat dianggap ilmiah. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan, kadang-kadang dikenal sebagai R&D. (Penelitian dan Pengembangan). Paradigma pengembangan ADDIE digunakan dalam penelitian ini, dengan tahapan sebagai berikut: (1) analisis, (2) desain, (3) pengembangan, (4) implementasi, dan (5) evaluasi. Analisis, Perancangan, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi merupakan paradigma sederhana yang dapat digunakan untuk mengajarkan pengetahuan, keterampilan, atau sikap dalam suatu kurikulum. Peran ADDIE adalah membantu pengembangan alat dan infrastruktur pelatihan yang efektif dan dinamis yang mendukung keberhasilan pelatihan. Tujuan penerapan metode dan model ini untuk merancang suatu produk yang kemudian diuji kelayakannya guna mengidentifikasi keefektifan media pembelajaran video animasi berbasis etnomatematika adalah untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran video animasi berbasis etnomatematika. Produk ini diharapkan dapat meningkatkan semangat dan hasil belajar siswa kelas V di SDN So Loka dan SDN 2 Boro..



Gambar 3.1 Bagan Pengembangan ADDIE

3.2 Prosedur Pengembangan

Prosedur pengembangan peneliti berkaitan dengan prosedur sistematis model pengembangan ADDIE. Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

1. Analisis (analisis)

Analisis dilakukan untuk mengumpulkan informasi sebelum investigasi lapangan dan studi literatur dilakukan untuk melakukan penelitian. Untuk mengetahui kebutuhan akan produksi media pembelajaran dilakukan survei lapangan. Studi pustaka digunakan

untuk mengkaji tuntutan secara mendalam guna mengungkap materi penelitian yang relevan sehingga kebutuhan pemecahan masalah pembelajaran di sekolah dapat ditemukan dalam pengembangan media..

2. *Desain*(Perencanaan)

Perancangan peneliti menggabungkan media pembelajaran untuk membuat media video animasi berbasis etnomatematika pada materi bidang konstruksi. Ada beberapa tahapan yang terlibat dalam pembuatan materi ini, antara lain:

- 1) Pengembangan media video animasi berbasis etnomatematika yang pertama dilakukan adalah menentukan materi yang akan dicantumkan pada media video animasi berbasis etnomatematika.
- 2) Memilih aplikasi yang digunakan dalam membuat media video animasi. Adapun Aplikasi yang digunakan dalam membuat media ini adalah *kinemaster*.
- 3) Mencari atau mendownload animasi, vidio, serta gambar yang dapat menunjang media pembelajaran.

3. *Development* (Pengembangan)

Berbagai tindakan dilakukan peneliti selama siklus pengembangan media, antara lain sebagai berikut: 1) Peneliti mengoreksi kembali media yang dibuat sebelum divalidasi. 2) Setelah

dilakukan validasi media video animasi berbasis etnomatematika oleh ahli media dan materi, peneliti membuat angket validasi ahli media dan angket validasi ahli materi.. Dengan melakukan validasi oleh ahli media dan ahli materi dapat memberikan saran dan komentar sehingga nantinya dijadikan bahan revisi terhadap media video animasi berbasis etnomatematika yang dikembangkan peneliti.

4. *Implementation* (implementasi)

Setelah tahap pengembangan berakhir, peneliti melakukan banyak kegiatan berupa validasi yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi, antara lain sebagai berikut:1) Peneliti melakukan pengamatan langkah pembelajaran yang menggunakan media video animasi berbasis etnomatematika yang terdapat pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), 2) peneliti membuat angket hasil belajar siswa terhadap proses belajar yang berbantu media video animasi berbasis etnomatematika.

5. *Evaluation* (Evaluasi)

Pada akhir proses penentuan dan pengukuran apakah bahan ajar yang dihasilkan layak untuk digunakan, kita sampai pada langkah evaluasi. Proses evaluasi dibagi menjadi dua tahap: formatif dan summatik. Evaluasi formatif terjadi pada akhir setiap pertemuan tatap muka (mingguan), sedangkan evaluasi summatik terjadi setelah semua kegiatan selesai (semester).

Tahap ini digunakan untuk memperbaiki dan menyempurnakan hasil uji coba asli setelah validitas media ditetapkan. Jika media dinyatakan sah, peneliti tidak perlu mengembangkan produk; Namun demikian, jika media dikatakan tidak valid, peneliti perlu meningkatkan produk agar dapat menerapkannya secara efektif.

3.3 Uji Coba Produk

Uji coba penelitian ini diklasifikasikan menjadi dua kategori: uji coba terbatas dan uji coba lapangan. yaitu:

1. Uji Coba Terbatas

Tujuan dilakukannya quick test adalah untuk melihat seberapa praktis desain model yang dikembangkan. Eksperimen terbatas meliputi pembelajaran tentang membangun ruang dengan memanfaatkan media video animasi berbasis etnomatematika dengan jumlah siswa kelas V SDN 2 Boro sebanyak 12 siswa.

2. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan bertujuan untuk mengetahui keberhasilan media yang digunakan. Seluruh siswa kelima di SDN So Loka mengikuti eksperimen lapangan dengan belajar tentang bahan bangunan dan menggunakan media video animasi berbasis etnomatematika.

3.4 Subjek Uji Coba

Pada tahun 2020/2021, peserta uji coba dipilih dari kelas V di SDN So Loka dan SDN 02 Boro, Kecamatan Sanggar, Kabupaten Bima.

3.5 Instrumen Pengumpulan Data

Peneliti memperoleh data dengan menggunakan instrumen penelitian, yaitu aturan atau metode pengumpulan data. Penelitian ini menggunakan instrumen untuk menilai validitas, kelayakan, dan efektivitas media video animasi yang dikembangkan peneliti. Berikut instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Angket/*Kuesioner*

Kuesioner/angket adalah jenis metode pengumpulan data yang melibatkan meminta responden untuk menjawab serangkaian pertanyaan tertulis. menurut Sugiyono (Vista Yuliantika, 2018:4). Peneliti menggunakan angket yang diberikan kepada ahli materi, ahli media, dan siswa untuk menguji validitas, kelayakan, dan keefektifan media yang dihasilkan oleh peneliti dalam penelitian ini pada produksi media video animasi berbasis etnomatematika.

Lembar kuesioner adalah jenis alat pengumpulan data yang mencakup pertanyaan terorganisir dan tertulis untuk dijawab oleh responden. Beberapa pihak diberikan angket, sebagai berikut: (a) ahli materi di kelas, (b) ahli media di kelas, dan (c) tanggapan siswa terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Berikut ini adalah beberapa kriteria yang menjadi dasar angket:

a. Lembar angket validasi ahli materi

Tugas ahli materi adalah mengkaji isi dari media video animasi berbasis etnomatematika. Berikut kisi-kisi instrumen angket penilaian ahli materi:

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Materi

No	Variabel	Indikator	Kriteria				
			1	2	3	4	5
1.	Isi Materi	1. Media relevan dengan materi yang harus dipelajari siswa.					
		2. Materi yang disajikan sesuai dengan kurikulum yang berlaku					
		3. Tujuan dan manfaat pembelajaran disampaikan dengan jelas					
2.	Pembelajaran	4. Media membuat materi lebih mudah dipahami siswa					

(adaptasi sasmita 2018)

b. Lembar angket validasi media

Tugas ahli media adalah mengkaji media secara keseluruhan, yang meliputi tampilan atau bentuk media serta evaluasi materi. Umpan balik ahli berupa komentar, kritik, dan ide akan menjadi bahan pertimbangan dalam revisi barang media unggulan yang sedang dikembangkan. Kotak instrumen kuesioner penilaian profesional media ditunjukkan di bawah ini, termasuk:

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Angket Validasi Ahli Media

No	Variabel	Indikator	Kriteria				
			1	2	3	4	5
1.	Tampilan (Desain)	1. Tampilan video yang menarik					
		2. Kesesuaian penggunaan media					
		3. Kemenarikan gambar sesuai dengan KD dan indikator					
		4. Kualitas teks mudah dilihat					
		5. Kualitas gambar bagus					
2.	Penyajian materi	6. Media yang digunakan sesuai dengan KD					
		7. Kebenaran isi/materi pada media					
		8. Kejelasan media dengan tujuan pembelajaran					
3.	Format Penggunaan	9. Kemudahan penggunaan media					
		10. Ketertiban siswa dalam penggunaan media					
		11. Media praktis dan memungkinkan dibawa kemana-mana					

(adaptasi sasmita 2018)

c. Lembar angket respon siswa

Data tanggapan siswa terhadap media yang dihasilkan, serta angket bagi siswa sebagai pengguna media video animasi berbasis etnomatematika. Berikut ini adalah kisi-kisi lembar angket siswa sebagai berikut:

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respon Siswa

No	Variabel	Indikator	Kriteria				
			1	2	3	4	5
1.	Media	1. Media menarik perhatian siswa					
		2. Media video membuat siswa lebih aktif					
		3. Meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengikuti kegiatan belajar					
2.	Manfaat media	4. Memudahkan siswa dalam pembelajaran					
		5. Siswa bisa belajar dengan mandiri					
		6. Siswa bisa belajar secara langsung					

		7. Dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran					
		8. Pembelajaran dengan video interaktif lebih menyenangkan					
3.	Cara penggunaan	9. Mudah dalam mengoperasikan media					

(adaptasi oleh Sasmita 2018)

2. Tes

Tes yang digunakan berupa *pretest* dan *posstes*, yang dimana soal *pretest* dan *posttest* Seorang ahli materi memverifikasi konstruk ini, yang digunakan untuk menilai hasil belajar dan kemampuan subjek penelitian. Materi yang digunakan dalam media pembelajaran tercantum pada lembar instrumen tes ini. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur hasil belajar siswa berdasarkan materi peneliti.

3. Dokumentasi

Kegiatan dokumentasi adalah kegiatan yang mengumpulkan informasi dari dokumen, bahan pembelajaran, dan foto.

3.6 Metode Analisa Data

Analisis data penelitian ini bertujuan untuk menemukan media pembelajaran yang sesuai dengan kriteria validitas, kelayakan, dan keefektifan. Media pembelajaran yang dihasilkan peneliti memenuhi syarat jika memenuhi syarat. Dua jenis analisis yang digunakan dalam studi pengembangan ini, yaitu:

3.6.1 Analisis Data Validasi Ahli

Pengukuran validitas desain media berdasarkan tampilan dan kelengkapan media video animasi berbasis etnomatematika, serta validitas materi berdasarkan Kompetensi Dasar (KD) dan indikasi pengembangan media video animasi. Jawaban angket validasi ahli didasarkan pada skala Likert dengan nilai berkisar dari 1 sampai 5. Analisis peneliti terhadap skor akan disajikan. Rata-rata persentase validasi ahli untuk setiap komponen, menurut Sugiyono (2008:93), dihitung dengan menggunakan rumus:

Menghitung skor rata-rata dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan :

Y = Nilai uji validasi produk

$\sum x$ = Nilai yang diperoleh

$\sum x i$ = Nilai maximal

Besarnya kepraktisan butir-butir media pembelajaran yang digunakan menentukan persentase hasil perhitungan. Sugiyono (2008:93) mendefinisikan kualifikasi sebagai yang memenuhi kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.4 Kategori Kevalidan Produk

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi	Keterangan
84 % < skor ≤ 100 %	Sangat valid	Sangat layak
68 % < skor ≤ 84 %	Valid	Layak
52 % < skor ≤ 68 %	Cukup valid	Cukup layak
36 % < skor ≤ 52 %	Kurang valid	Tidak layak
20 % < skor ≤ 36 %	Tidak valid	Sangat tidak layak

(Kusuma, 2018:67)

Jika persentase yang diperoleh dari angket validasi dianggap valid, validator memberikan respon positif terhadap barang media pembelajaran yang sedang dikembangkan.

3.6.2 Analisis Data Kepraktisan Media Pembelajaran

Siswa akan diminta untuk mengisi angket tentang daya tarik produk media pembelajaran yang mereka gunakan. Setelah menggunakan media visual animasi berbasis etnomatematika, penilaian dapat berupa respon siswa dalam hasil angket siswa. Para peneliti menggunakan Skala Likert 1-5 untuk menganalisis data dari tanggapan siswa.

- a) Rumus yang digunakan untuk menghitung penyajian respon siswa berdasarkan data yang dikumpulkan:

$$xi = \frac{\text{jumlah skor yang didapat}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

xi = Respon siswa

- b) Menghitung skor rata-rata penilaian angket respon siswa

$$x = \frac{\sum x}{n} \times 100\%$$

Ketereangan:

X = Rata-rata respon siswa

$\sum x$ = Jumlah nilai respon siswa

n = Banyak siswa

Untuk tingkat ketercapaian dan kualifikasi respon siswa, analisis angket siswa menggunakan skala dengan lima kategori, sama seperti angket validasi ahli. Berikut penjelasan kelima kategori tersebut:

Tabel 3.5 Kriteria Angket Respon Siswa

Tingkat Pencapaian	Kualifikasi
$84 < \text{skor} \leq 100 \%$	Sangat Praktis
$68 < \text{skor} \leq 84 \%$	Praktis
$52 < \text{skor} \leq 68 \%$	Cukup Praktis
$36 < \text{skor} \leq 52 \%$	Kurang Praktis
$20 < \text{skor} \leq 36 \%$	Sangat Kurang Praktis

Jika persentase yang diperoleh dari survei respon siswa dianggap realistis, item media pembelajaran yang sedang diproduksi mendapat reaksi yang baik dari siswa.

3.6.3 Analisis Keefektifan

Untuk mengukur keefektifan media pembelajaran video animasi berbasis etnomatematika, peneliti menggunakan uji N-Gain

$$N - Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor ideal} - \text{skor pretest}}$$

Uji N-Gain dilakukan dengan menghitung selisih skor pretest dan posttest (sebelum menggunakan media pembelajaran video animasi) (setelah diterapkan media pembelajaran video animasi).

Kategori untuk menghitung skor N-Gain dapat ditentukan menggunakan nilai N-Gain dinyatakan dalam persentase (persen).

Adapun pembagian kategori perolehan nilai N-Gain dapat dilihat pada tabel 3.7

Tabel 3.6 Kriteria Gain Score Ternormalisasi

Nilai N-Gain	Kategori	Kualifikasi
$G > 0,7$	Tinggi	Sangat Efektif
$0,3 < G < 0,7$	Sedang	Efektif
$G < 0,3$	Rendah	Tidak Efektif

