

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
INTERAKTIF BERBASIS WEB DENGAN
PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA
PADA MATERI BANGUN RUANG
SISI DATAR KELAS VIII SMP**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi Pendidikan Matematika*

OLEH :

TRIA ERMAYANI SUWARDI
NPM. 2002030008



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2024**



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata-1
Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Skripsi Strata-1 Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan dalam sidangnya yang di selenggarakan pada hari Selasa, Tanggal 27 Agustus 2024 pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan, dan memutuskan bahwa:

Nama : Tria Ermayani Suwardi
NPM : 2002030008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP

Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus ujian Komprehensif , berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.



Sekretaris

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, M.Hum.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Prof. Dr. H. Elfrianto, M.Pd.
2. Surya Wisada Dachi, S.Pd., M.Pd.
3. Indra Maryanti, S.Pd., M.Si.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Tria Ermayani Suwardi
NPM : 2002030008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP

sudah layak disidangkan

Medan, Agustus 2024

Disetujui oleh:

Pembimbing

Indra Maryanti, S.Pd., M.Si.

Diketahui oleh:

Dekan

Dra. Hj. Syamsuarnita, M.Pd

Ketua Program Studi

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd

Unggul | Cerdas | Terpercaya



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nama : Tria Ermayani Suwardi
NPM : 2002030008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII
Dosen Pembimbing : Indra Maryanti, S.Pd., M.Si

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Skripsi	Tanda Tangan
30 - 5 - 2024	Revisian Proposal Setelah Sempro	
20 - 6 - 2024	Konsultasi Website media Pembelajaran	
10 - 7 - 2024	Perbaikan media Website	
29 - 7 - 2024	Perbaikan Bab IV	
6 - 8 - 2024	Perbaikan Bab V	
15 - 8 - 2024	Acc Sidang.	

Medan, Agustus 2024

Diketahui/Disetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd

Dosen Pembimbing

Indra Maryanti, S.Pd., M.Si.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tria Ermayani Suwardi
NPM : 2002030008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web* Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP". Adalah benar-bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak milik orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Medan, Agustus 2024
Hormat Saya
Yang Membuat Pernyataan,



TRIA ERMAYANI SUWARDI

Unggul | Cerdas | Terpercaya

ABSTRAK

Tria Ermayani Suwardi. 2002030008. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP. Skripsi : Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, 2024.

Teknologi telah berkembang pesat di berbagai bidang, salah satu bidang yang tersentuh dampak perkembangan teknologi yakni dunia pendidikan. Perkembangan teknologi komputer dapat digunakan untuk membantu dalam pembuatan media pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk siswa kelas VIII SMP yang valid dan efektif serta untuk mengetahui kelayakan dan respon siswa. Model pengembangan yang digunakan adalah model 4-D atau 4-P yang dimodifikasi menjadi tiga tahap, yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*develop*). Subjek penelitian ini adalah siswa SMP Swasta Budi Agung Medan kelas VIII sebanyak 15 orang siswa. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket yang terdiri dari angket penilaian ahli materi, angket penilaian ahli media, dan angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis web dengan pendekatan etnomatematika yang telah dikembangkan mendapat presentase penilaian sebesar 93% dari validator ahli media dengan kriteria sangat valid dan presentase penilaian dari ahli materi sebesar 87% dengan kriteria sangat bagus atau sangat valid. Sedangkan menurut respon siswa memperoleh skor rata-rata sebesar 86% dengan kriteria sangat menarik.

Kata Kunci : *Teknologi, Pengembangan Media Pembelajaran, Etnomatematika*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur Alhamdulillah penulis haturkan atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan Salam kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan seperti sekarang ini, yaitu Addinul Islam, dan semoga kita menerima syafaatnya di yaumul akhir, aamiin ya rabbal alamin. Penyusunan penelitian ini bertujuan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana pendidikan dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak akan terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun finansial. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini, terutama kepada, kedua orang tua tercinta Ayahanda **Suardi** dan Ibunda **Partini** yang dengan jerih payah mengasuh dan mendidik, memberi kasih sayang, do'a yang tidak pernah terputus dari lisan ayahanda dan ibunda untuk kebaikan penulis dan nasihat yang tak ternilai serta bantuan material yang sangat besar pengaruhnya bagi keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis juga tidak lupa mengucapkan rasa penghargaan dan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak **Prof. Dr. H. Agussani, M.AP**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Ibunda **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibunda **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.S., M.Hum**, selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ayahanda **Dr. Mandra Saragih, S.Pd., M.Hum**, selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Ibu **Indra Maryanti, S.Pd., M.Si**, selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa telah membimbing dan mengarahkan penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini dengan baik dan benar.
7. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika dan Staff Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Ibu **Dwi Indriyani, S.Pd.** selaku kepala sekolah SMP Swasta Budi Agung Medan, beserta guru-guru dan staf, yang telah memberikan izin dan bantuan dalam penelitian.

9. Terima kasih kepada abang penulis tersayang, **Andre Hermawan & Muhammad Ari Sugoro**, adik penulis tersayang **Alfrianda Hadinata** yang telah memotivasi, menyemangati, serta kebersamai penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Kedua adik sepupu saya **Anggi Frastika** dan **Sri Wahyuni** yang selalu menjadi teman dalam perjalanan hidup saya dari kecil hingga saat ini.
11. Sahabat-sahabat seperjuangan di masa perkuliahan, **Afifah Febriyanti, Wirda Rizky Anggiani, Nurhasibah, Yayang Octama Ramno, Silvia Seprianti, Windi Wahyuni, Tri Yulia Annisa, Rizky Sundari Putri, dan Putri Amelia Lubis** yang selama ini selalu menjadi support system selama menjalani masa perkuliahan
12. Keluarga besar **PK IMM FKIP UMSU**, yang telah menemani proses saya selama di perkuliahan dan tak pernah berhenti memberikan saya dukungan, motivasi serta saran sampai saat ini.
13. Rekan-rekan seperjuangan **Pendidikan Matematika A Pagi Stambuk 2020**, yang sampai saat ini masih kebersamai saya untuk saling berusaha mendapatkan gelar S.Pd, ditahun ini In Shaa Allah.
14. Semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini belum bisa dikatakan sempurna dikarenakan keterbatasan pengalaman dan keilmuan yang dimiliki. Akhir kata peneliti berharap semoga penelitian dengan judul **“Pengembangan Media**

**Pembelajaran Interaktif Berbasis Web dengan Pendekatan Etnomatematika
Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP”** bisa berguna kepada
pembaca terkhusus dalam bidang Pendidikan Matematika.

Billahi Fi Sabilil Haq, Fastabiqul Khirat

Wassalamu’alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Medan, Agustus 2024

Penulis

Tria Ermayani Suwardi

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	10
A. Kerangka Teoritis.....	10
1. Media Pembelajaran.....	10
2. <i>Google Sites</i>	16
3. Etnomatematika.....	19
4. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web	23
B. Penelitian Relevan.....	25
C. Kerangka Konseptual	26
BAB III METODE PENELITIAN	30
A. Jenis Penelitian.....	30
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	30
C. Subjek dan Objek Penelitian	31
D. Model Penelitian & Pengembangan.....	31
E. Prosedur Penelitian	32
F. Instrumen Penelitian.....	38
G. Teknik Pengumpulan Data.....	42
H. Teknik Analisa Data	42

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	46
A. Hasil Penelitian	46
1. Tahap Pendefenisian (<i>Define</i>)	47
2. Tahap Perancangan (<i>Design</i>)	54
3. Tahap Pengembangan (<i>Develop</i>)	64
B. Pembahasan Hasil Penelitian	73
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran.....	78
DAFTAR PUSTAKA	80

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Skala Likert Pada Kriteria Butir Angket	38
Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Penilaian Ahli Materi	39
Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Penilaian Ahli Media	40
Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa.....	41
Tabel 3.5 Ketentuan Pemberian Skor.....	43
Tabel 3.6 Kategori Skor Tingkat Kelayakan.....	44
Tabel 3.7 Kategori Skor Tingkat Kemenarikan	44
Tabel 4.1 Analisis Kurikulum pada Materi.....	51
Tabel 4.2 Tujuan Pembelajaran.....	54
Tabel 4.3 Validator Ahli Materi dan Media.....	64
Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media Validator 1	65
Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media Validator 2	66
Tabel 4.6 Nilai Rata-Rata Ahli Media	67
Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Materi Validator 1	67
Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi Validator 2	68
Tabel 4.9 Nilai Rata-Rata Validator Ahli Materi	68
Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Respon Siswa	69

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Atap Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara.....	22
Gambar 2.2 Asbes Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara.....	23
Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berfikir	29
Gambar 3.1 Tahap Pengembangan	31
Gambar 3.2 Prosedur Pengembangan Model 4-D.....	37
Gambar 4.1 Peta Konsep Pembahasan.....	53
Gambar 4.2 Tampilan Awal Melalui Layar PC	56
Gambar 4.3 Tampilan Utama Pada Layar Handphone	57
Gambar 4.4 Tampilan Petunjuk Penggunaan.....	58
Gambar 4.5 Tampilan Pengertian dan Tombol Selanjutnya	58
Gambar 4.6 Tampilan Menu Utama di Laptop	59
Gambar 4.7 Tampilan Menu Utama di Handphone	59
Gambar 4.8 Tampilan Menu Etnomatematika	60
Gambar 4.9 Tampilan E-Modul	61
Gambar 4.10 Tampilan Menu Video Pembelajaran.....	62
Gambar 4.11 Tampilan Menu Kuis.....	63
Gambar 4.12 Tampilan Menu Evaluasi	64
Gambar 4.13 Kesan dan Pesan Siswa	71
Gambar 4.14 Tampilan Awal Sebelum Diperbaiki	72
Gambar 4.15 Tampilan Awal Setelah Diperbaiki	72
Gambar 4.16 Tampilan Petunjuk Penggunaan.....	73

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teknologi telah berkembang pesat di berbagai bidang, salah satu bidang yang tersentuh dampak perkembangan teknologi yakni dunia pendidikan. Dunia pendidikan adalah tonggak dari kemajuan sumber daya manusia yang mampu menciptakan teknologi itu sendiri. Hal ini dikarenakan teknologi dapat memudahkan dan mengoptimalkan pembelajaran sehingga bisa dilakukan secara jarak jauh yang tidak terhalang oleh jarak dan waktu (Hadidi, et al., 2021). Semakin luasnya kemajuan di bidang teknologi maka pengajar dituntut untuk mengembangkan berbagai macam media pembelajaran. Salah satunya adalah perkembangan teknologi komputer. Perkembangan teknologi komputer dapat digunakan untuk membantu dalam pembuatan media pembelajaran. Dalam proses belajar dan mengajar, media merupakan salah satu faktor yang sangat penting untuk digunakan dalam menciptakan keaktifan peserta didik. Adanya media pembelajaran juga sangat memberikan dampak bagi pendidik dalam proses belajar mengajar sebagai usaha untuk mentransfer pengetahuan kepada peserta didik demi tercapainya tujuan pembelajaran (Aji Silmi, 2023).

Mengingat pentingnya penggunaan media pembelajaran sebagai penghubung dalam penyampaian informasi serta menyelesaikan permasalahan pada rangkaian aktivitas pembelajaran, untuk itu guru bisa mengembangkan media pembelajaran interaktif (Pradana *et al.*, 2020:27). Media pembelajaran

interaktif dapat dipahami sebagai suatu perangkat lunak yang tersusun dari penggabungan berbagai elemen multimedia seperti teks, gambar, animasi, video, dan audio yang disajikan secara interaktif untuk tujuan pengajaran. Secara umum kelebihanannya yakni kegiatan pembelajaran dapat menjadi lebih menyenangkan, pemakaian waktu pembelajaran dipersingkat, kualitas belajar siswa meningkat, dan proses belajar mengajar dapat berjalan di mana saja setiap saat serta dapat meningkatkan sikap belajar siswa (Pebriyanti *et al.*, 2021).

Penggunaan media pembelajaran dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga telah memberikan sumbangan yang besar bagi kehidupan, khususnya dalam bidang pendidikan. Dulu, media cetak dimanfaatkan sebagai media untuk menggali sumber belajar. Di era baru ini, selama kita terhubung dengan internet, kita dapat memperoleh perangkat pembelajaran di mana saja, seperti media pembelajaran berbasis *website* (Novialdi *et al.*, 2020). *Website* dapat membuat metode pengajaran matematika yang menarik dan membuat siswa memiliki minat pada pembelajaran matematika modern. Siswa dapat mengakses perangkat pembelajaran di *website* dari mana saja dengan koneksi internet. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran berbasis *website* dapat memudahkan peserta didik untuk belajar di kelas matematika, karena perangkat pembelajaran berbasis *website* banyak digunakan dan dapat ditemukan di seluruh penjuru dunia yang terhubung oleh internet. Tidak seperti modul, lembar kerja, dan buku teks untuk belajar matematika yang tidak tersedia secara langsung. Sebenarnya semua memiliki kelebihan dan kekurangan, namun dengan berkembangnya tuntutan pendidikan

di era modern ini, perangkat pembelajaran berbasis website dapat memudahkan peserta didik untuk memahami konsep secara menarik dan praktis (Novialdi et al, 2020).

Di tengah perkembangan teknologi pendidikan, kurikulum pendidikan pun menuntut keterlibatan budaya dalam pembelajaran di sekolah dengan tujuan agar peserta didik dapat menjadi generasi yang berkarakter dan mampu menjaga serta melestarikan budaya sebagai landasan karakter bangsa. Nilai budaya penting untuk ditanamkan pada setiap individu sejak dini, agar setiap individu mampu lebih memahami, memaknai, dan menghargai serta menyadari pentingnya nilai budaya dalam menjalankan setiap aktivitas kehidupan. Praktik budaya memungkinkan tertanamnya konsep-konsep matematika dan mengakui bahwa semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika yang disebut etnomatematika. Etnomatematika mencakup ide-ide matematika, pemikiran dan praktik yang dikembangkan oleh semua budaya. Etnomatematika juga dapat dianggap sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana siswa dapat memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktik-praktik yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka (Barton 1996 dalam Putra Permana Aji 2022).

Berbagai produk budaya warisan leluhur kita menampakkan kreativitas seni yang mengandung unsur matematika. Contohnya pada motif batik yang mengandung bentukan geometri dua dimensi, ornament ukiran maupun bentuk arsitektur pada rumah adat yang mengandung bentukan geometri tiga dimensi

serta permainan-permainan tradisional seperti engklek yang juga mengandung bentuk geometri dua dimensi. Oleh karenanya, penyampaian materi bidang datar dapat dikaitkan dengan salah satu eksplorasi bangunan yang mengandung arsitektur rumah adat tersebut. Pada eksplorasi bangunan yang terdapat di Museum Negeri Sumatera Utara siswa dapat belajar mengkonstruksikan pemahaman mereka tentang bidang datar. Hal ini diperkuat oleh beberapa penelitian, yang dilakukan oleh Reki Krido Waseso, Putri Fitriyani, dan Asnurul Isroqmi pada tahun 2022 menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran matematika interaktif berbasis google sites ini dapat membantu siswa lebih mudah memahami materi, penggunaan media tersebut juga menambah antusias dan semangat belajar siswa, selain desainnya yang menarik media yang diterapkan juga dapat dengan mudah dipahami oleh siswa, serta mampu memberikan dimensi pembelajaran yang lebih efektif dan efisien dengan mendapatkan hasil rating media pembelajaran rata-rata sebesar 94,7% sehingga media pembelajaran berbasis website tersebut dikatakan layak.

Penelitian Selanjutnya dilakukan oleh Atik Dina Nasikhah dan Sayyidatul Karimah, tahun 2022. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran matematika interaktif berbasis google sites dengan pendekatan kontekstual materi transformasi geometri di SMK Negeri 1 Batang mendapat nilai rata-rata 85,4% dengan kriteria sangat valid berdasarkan penilaian dari validator dan mendapat nilai rata-rata 81% dengan kriteria sangat praktis berdasarkan penilaian respon peserta didik.

Penelitian Selanjutnya dilakukan oleh Irwan Kristanto & Dian Septi Nur Afifah, 2022). Hasil uji kevalidan penelitian ini berdasarkan dari angket validasi ahli media mendapat nilai 83.33% dengan kategori sangat layak, dan dapat disimpulkan bahwa aplikasi android berbasis *google sites* pada materi peluang ini telah sangat layak untuk diuji cobakan kepada siswa serta dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

Dari hasil wawancara yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa SMP Swasta Budi Agung Medan telah coba menghadirkan variasi dalam metode pembelajaran dan memanfaatkan sumber belajar yang berguna untuk mendukung kurikulum 2013. Selain itu, adanya fasilitas internet dan sarana teknologi di sekolah membuka peluang untuk lebih mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran guna meningkatkan efektivitas dan interaktivitas dalam pengerjaan bangun ruang sisi datar.

Berdasarkan uraian di atas dalam proses pembelajaran dibutuhkan suatu alat bantu salah satunya yang akan penulis bahas kali ini adalah *Website* sebagai alat bantu pembelajaran. *Website* merupakan perpustakaan terbesar di dunia, karena *Website* dapat berfungsi sebagai sumber belajar dan sekaligus media pembelajaran bagi siswa. Dari data yang di dapat website memiliki potensi besar untuk menjadi alat bantu atau sarana pembantu dalam proses pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika. Banyak hal abstrak yang sulit di pikirkan peserta didik, dapat di presentasikan melalui simulasi komputer. Latihan dan percobaan dapat dilakukan peserta didik dalam memecahkan masalah khususnya dalam materi bangun ruang sisi datar. Bangun ruang sisi

datar merupakan salah satu cabang matematika yang memiliki peranan penting dalam kehidupan.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika yang mengaitkan antara matematika dengan budaya, sebagai bentuk pelestarian budaya yang ada, dan meningkatkan daya tarik peserta didik agar lebih termotivasi lagi untuk belajar matematika. Maka peneliti mengembangkan media dengan mengangkat judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web dengan Menggunakan Pendekatan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka identifikasi masalah yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Masih kurangnya penggunaan media pembelajaran interaktif yang berfungsi sebagai pendamping belajar peserta didik yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran.
2. Media pembelajaran yang digunakan belum bervariasi dan belum mengaitkan dengan budaya.
3. Tingginya angka penggunaan gawai pada peserta didik tapi masih kurang digunakan sebagai sarana belajar matematika.
4. Peserta didik masih kesulitan dalam memvisualkan bangun ruang sisi datar.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka permasalahan yang dibatasi sebagai berikut :

1. Penelitian ini akan berfokus pada pengembangan media pembelajaran matematika berbasis website interaktif yang difokuskan pada materi bangun ruang sisi datar, yaitu Prisma, Kubus, dan Balok.
2. Hasil dari penelitian ini akan mengevaluasi respon siswa terhadap media pembelajaran matematika berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika yang telah dikembangkan untuk materi bangun ruang sisi datar.
3. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP yang berjumlah 15 orang di SMP Swasta Budi Agung Medan

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana keefektifan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar?
2. Bagaimana validitas kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika untuk siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar?
3. Bagaimana respon siswa SMP terhadap media pembelajaran interaktif dengan menggunakan pendekatan etnomatematika?

E. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif matematika berbasis website dengan menggunakan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Untuk mengukur validitas kelayakan media pembelajaran interaktif matematika berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika untuk siswa SMP pada materi bangun ruang sisi datar.
3. Untuk mengetahui respon siswa SMP terhadap media pembelajaran interaktif matematika berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini yaitu :

1. Manfaat Teoritis

Akan diperoleh media pembelajaran interaktif matematika berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika guna melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika ini dapat memberikan pemahaman konsep pada materi bangun ruang sisi datar, serta untuk memperoleh pengalaman belajar baru peserta didik.

b. Bagi Guru

Dapat dijadikan inovasi dalam proses belajar, sehingga dengan adanya penelitian ini diharapkan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika dapat dijadikan salah satu alternatif bagi guru dalam kegiatan belajar mengajar sehingga dapat memaksimalkan pembelajaran yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sekolah sebagai bahan pengembangan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sebagai alternatif dalam menyajikan materi serta sebagai masukan untuk menentukan kebijakan dalam memilih ragam inovasi pembelajaran untuk mengembangkan media pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan untuk berinovasi dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi, serta menjadi bekal untuk penelitian selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Media Pembelajaran

1.1 Pengertian Media Pembelajaran

Kata media berasal dari Bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara. Pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Adapun menurut (Association for Education and Communication Technology) AECT memberi batasan tentang media sebagai salah satu bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi, dengan demikian media dapat diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim ke penerima pesan. Sedangkan (National Education Association) NEA (dalam Syafrita, 2020) mendefenisikan media sebagai benda yang dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca dan dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam proses belajar mengajar yang dapat mempengaruhi efektivitas program instruksional. Dikutip dari Martin dan Brigs (Syahri, 2017) media adalah semua sumber yang diperlukan untuk melakukan komunikasi dengan siswa. Media apabila dilihat dari secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat peserta didik mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Sehingga dengan penjelasan diatas, dapat disimpulkan bahwa media adalah memiliki peran penting

dalam dunia pendidikan, yang mana setiap guru membutuhkan media sebagai alat atau komunikasi, baik berupa cetak maupun audio visual yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari pengirim ke penerima pesan dan merangsang siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap dalam proses belajar.

Menurut (Syaiful Bahari Djamarah dan Azwa Zain, 2020:121) media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan agar tercapai tujuan pembelajaran. Menurut Ashyar (2020) Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan atau menyalurkan pesan dari suatu sumber belajar secara terencana, sehingga terjadi lingkungan belajar yang mendukung dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif. Peranan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik untuk belajar (Tafonao, 2018).

1.2 Fungsi Media Pembelajaran

Media sebagai komponen sistem pembelajaran, memiliki fungsi yang berbeda dengan fungsi komponen-komponen lainnya, yaitu sebagai komponen yang dimuati pesan pembelajaran untuk disampaikan kepada siswa. Dalam proses penyampaiannya media pembelajaran dapat berfungsi dengan baik apabila media tersebut dapat digunakan secara perorangan maupun kelompok.

Fungsi utama media pembelajaran adalah untuk tujuan instruksional, di mana informasi yang terdapat dalam media harus melibatkan siswa baik dalam

bentuk mental maupun bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi. Ditinjau dari proses pembelajaran, maka fungsi media adalah sebagai pembawa informasi dari sumber (pembelajar/guru) ke penerima (siswa).

Menurut, S. Gerlach dan P Ely menjelaskan bahwa fungsi media dalam pembelajaran dapat :

1. **Bersifat Fiksatif**, artinya media memiliki kemampuan untuk menangkap, menyimpan dan kemudian menampilkan kembali suatu obyek atau kejadian. Dengan kemampuan ini suatu obyek dan kejadian dapat digambar, dipotret, direkam, difilmkan, kemudian hasilnya dapat disimpan dan pada saat diperlukan dapat ditunjukkan dan diamati kembali, atau dapat ditampilkan kembali.
2. **Bersifat Manipulatif**, artinya menampilkan kembali obyek atau kejadian dengan berbagai macam perubahan manipulasi sesuai keperluan, misalnya diubah : ukurannya, benda yang besar dapat dikecilkan benda yang kecil dapat dibesarkan, kecepatannya, warnanya, serta dapat juga diulang-ulang penyajiannya, sehingga semuanya dapat diatur untuk dibawa ke ruangan kelas.
3. **Bersifat Distributif**, artinya bahwa dengan menggunakan media dapat menjangkau sasaran yang lebih luas atau media mampu menjangkau audiens yang besar jumlahnya dalam satu kali penyajian secara serempak, misalnya siaran televise, radio, dan surat kabar.

Selain itu menurut Levie & Lenz dalam (Azhar Arsyad, 2014) mengemukakan empat pendapat mengenai media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu :

1. Fungsi Atensi yaitu media visual yang menarik dan juga mengarahkan perhatian peserta didik agar bisa berkonsentrasi pada pelajaran yang ditampilkan dengan menyertai teks materi pelajaran.
2. Fungsi Afektif yaitu media visual yang dapat dilihat dari tingkat kenikmatan peserta didik dalam melakukan pembelajaran ketika belajar atau membaca teks yang bergambar. Karena gambar atau lambang visual dapat mengubah emosi peserta didik dan juga mengubah sikapnya.
3. Fungsi Kognitif yaitu fungsi media visual yang dilihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar dapat memperlancar dan memudahkan peserta didik memahami serta mengingat informasi dan menyimpulkan pesan yang terkandung di dalam gambar tersebut.
4. Fungsi Kompensatoris yaitu fungsi media pengajaran yang dilihat dari penelitian bahwa media visual yang dapat dipahami melalui teks dapat membantu peserta didik yang lemah agar dapat menyimpulkan dan mengetahui informasi yang ada dalam teks agar bisa mengetahui kembali.

Selain memiliki fungsi, media pembelajaran juga mempunyai manfaat yang dapat kita rasakan seperti dapat mempermudah guru dalam proses belajar mengajar, dapat memperjelas informasi sehingga siswa dapat meningkatkan proses

belajar dan juga dapat mengarahkan anak serta dapat menimbulkan motivasi belajar (Wahid, 2018).

1.3 Manfaat Media Pembelajaran

Media pembelajaran memiliki beberapa manfaat praktis di dalam proses pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Arsyad (dalam Antika, 2016) antara lain :

1. Mampu memperjelas penyajian pesan dan informasi sehingga dapat memperlancar proses dan hasil belajar.
2. Mampu meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat menimbulkan motivasi belajar.
3. Mampu menanggulangi keterbatasan indera, ruang, dan waktu
4. Mampu memberikan kesamaan pengalaman kepada siswa tentang peristiwa-peristiwa di lingkungan mereka.

Manfaat media pembelajaran menurut Nurseto (2011) adalah sebagai berikut :

1. Menyamakan persepsi siswa. Dengan melihat objek yang sama dan konsisten maka siswa akan memiliki persepsi yang sama.
2. Mengonkretkan konsep-konsep yang abstrak. Misalnya untuk menjelaskan tentang sistem pemerintahan, perekonomian, berhembusnya angin, dan sebagainya, bisa menggunakan media gambar, grafik atau bagan sederhana.
3. Menghadirkan objek. Menghadirkan objek-objek yang terlalu bahaya atau sukar didapat ke dalam lingkungan belajar. Misalnya guru menjelaskan dengan menggunakan gambar atau film tentang binatang-binatang buas, gunung meletus, lautan, kutub utara, dan lain-lain.

4. Menampilkan objek yang terlalu besar atau kecil. Misalnya guru akan menyampaikan gambaran mengenai sebuah kapal laut, pesawat udara, pasar, candi, dan sebagainya. Atau menampilkan objek-objek yang terlalu kecil seperti bakteri, virus, semut, nyamuk, atau hewan/benda kecil lain.
5. Memperlihatkan gerakan yang terlalu cepat atau lambat. Dengan menggunakan teknik gerakan lambat (slow motion) dalam media film bisa memperlihatkan tentang lintasan peluru, melesatnya anak panah, atau memperlihatkan suatu ledakan. Demikian juga gerakan-gerakan yang terlalu lambat seperti pertumbuhan kecambah, mekarnya bunga wijaya kusumah dan lain-lain.

1.4 Jenis-Jenis Media Pembelajaran

Menurut Seels dan Richey (dalam Arsyad 2016), mengatakan berdasarkan teknologi media pembelajaran dapat dikelompokkan atas empat yaitu :

1. Media hasil teknologi cetak, cara untuk menyampaikan materi seperti : buku dan materi visual statis
2. Media hasil teknologi audio-visual, yaitu cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan mesin-mesin mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual.
3. Media hasil teknologi yang berdasarkan komputer, yaitu cara menghasilkan atau menyampaikan materi dengan menggunakan sumber-sumber yang berbasis mikroprosesor. Pada kelompok ini media pembelajaran disimpan dalam bentuk digital, bukan dalam bentuk cetakan atau visual.

4. Media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer. Yaitu : cara untuk menghasilkan dan menyampaikan materi yang menggabungkan pemakaian beberapa bentuk media yang dikendalikan oleh komputer.

1.5 Pengembangan Media Pembelajaran

Secara Bahasa, Pengembangan berarti proses penerjemahan spesifikasi rancangan ke dalam bentuk produk (Muhammad Yaumi, 2018:82). Menurut (Pasaribu, 2021:59) penggunaan media pembelajaran dalam pendidikan harus disesuaikan dengan materi ajar agar penggunaannya dapat proporsional. Media pembelajaran saat ini mengalami pengembangan yang sangat drastis.

Berdasarkan beberapa definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran adalah suatu kegiatan yang berorientasi pada peningkatan kualitas media pembelajaran, baik itu tampilan, materi, sistematika dan fitur media pembelajaran. Selain itu pengembangan bertujuan juga untuk memperbaiki dan meningkatkan media yang ada agar dapat menjadi lebih baik lagi.

2. *Google Sites*

2.1 Pengertian *Google Sites*

Google Sites adalah alat pembuatan halaman web dan wiki terstruktur yang disediakan oleh *Google* sebagai bagian dari rangkaian produktivitas *Google Apps*. *Google Sites* diciptakan sebagai platform untuk membuat halaman *web* secara gratis yang diterbitkan pada Februari 2008 (Gan et al., 2015, p. 5). Harsanto (2014, p. 21) juga menambahkan bahwa *Google Sites* merupakan alat yang menarik untuk digunakan karena beberapa alasan, antara lain untuk meminimalisir biaya pembuatan *web* (bebas biaya), mudah dibuat dan dipelihara, dapat kolaborasi

sesama pengguna, kompatibel dengan produk *Google* lainnya, dan dapat dengan mudah dicari di situs internet. *Google Sites* adalah alat pencipta halaman *web* yang memungkinkan pengguna non-teknis dapat membuat *website* tanpa perlu memahami bahasa program, dengan mudahnya proses pengelolaan dan pembuatan *website* dalam *Google Sites* menjadi media rekomendasi yang mulai dikembangkan oleh pendidik dan sangat dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran (Hidayatillah et al., 2022, p. 96)

Berdasarkan penjabaran mengenai pengertian *Google Sites*, maka dapat disimpulkan bahwa *Google Sites* merupakan bagian dari *Google Workspace* yang dapat diciptakan dengan mudah tanpa perlu bahasa pengkodean (*coding*) untuk menciptakan halaman *website*, dengan keuntungan yang demikian *Google Sites* dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran oleh pendidik.

2.2 Pemanfaatan dan Fitur *Google Sites*

Manfaat *Google Sites* tidak hanya digunakan untuk membuat halaman *web* oleh pihak perusahaan kecil dan menengah, tetapi menurut penelitian Amarta (2022) dapat pula dimanfaatkan dalam bidang pendidikan, karena *Google Sites* memiliki potensi pedagogis bila halaman *web* diciptakan dengan baik dan sesuai kebutuhan pendidikan, bahkan bahan ajar berbasis *Google Sites* dinyatakan lebih efektif dalam meningkatkan keterampilan siswa dalam berpikir kritis.

Adapun fitur yang menjadi dasar utama *Google Sites* dapat dioptimalkan penggunaannya menjadi media pembelajaran berbasis web, fitur yang tersedia pada *Google Sites* didesain dengan mudah mulai dari menu bar, *header*, *footer*, daftar isi, *page*, dan fitur lain yang dibutuhkan pada sebuah *website* (Zainal & Kasmawati,

2021). Kemudahan lain dari *Google Sites* adalah pembuatan domain yang disediakan secara gratis, kemudian hosting dapat memanfaatkan fitur *Google Drive* yang masih kompatibel dengan aplikasi *Google*. (Tresnawati, 2021) menambahkan bahwa fitur lain dari *Google Sites* dapat dengan mudah menambahkan berkas file kebutuhan sebuah website dengan disediakannya fitur yang kompatibel dengan aplikasi *Google* lainnya, seperti *google docs, sheet, form, maps, slide, calendar, awesome table*, video dari YouTube dan lainnya.

2.3 Kelebihan dan Kekurangan *Google Sites*

Menurut penelitian Hardianto (2022) dan (Sulismianti, 2021) mengungkapkan bahwa *Google Sites* memiliki kelebihan dan kekurangan bagi penggunaannya, diantaranya sebagai berikut :

Kelebihan *Google Sites*

1. Dapat dengan mudah digunakan serta akses penggunaan gratis
2. Bersifat searchable (mudah ditelusuri) pada mesin pencarian *google*
3. Mudah dimodifikasi sesuai keinginan pemilik
4. Terintegrasi dengan *google*
5. Tidak perlu melakukan backup data karena web yang dirancang akan langsung tersimpan di *google drive*
6. Fitur berbagi yang dapat dilakukan kolaborasi dalam pembuatan web
7. Dapat meletakkan berbagai bentuk format file
8. Mudah diakses oleh perangkat elektronik seperti laptop, gawai, *tablet* yang terhubung oleh jaringan internet

Kekurangan *Google Sites*

1. Tidak dapat digunakan tanpa terhubung ke jaringan internet
2. Tidak tersedia fitur *drag and drop* untuk merancang halaman *web*.

3. Etnomatematika

3.1 Pengertian Etnomatematika

Etnomatematika diperkenalkan oleh D'Ambrosio, seorang matematikawan Brazil pada tahun 1977, definisi etnomatematika menurut D'Ambrosio (1985) adalah matematika yang dipraktekkan di antara kelompok budaya, diidentifikasi seperti suku masyarakat nasional, kelompok buruh, anak-anak dari kelompok usia tertentu, dan kelas professional. Menurut Marsigit dalam Richardo (2016), etnomatematika adalah suatu ilmu yang digunakan untuk memahami bagaimana matematika diadaptasi dari sebuah budaya dan berfungsi untuk mengekspresikan hubungan antara budaya dan matematika. Sehingga dapat dikatakan bahwa etnomatematika merupakan ilmu dalam mengkaji kebudayaan masyarakat, peninggalan sejarah yang terkait dengan matematika dan pembelajaran matematika. Gilmer dalam Nurliastuti (2018), etnomatematika adalah matematika yang diterapkan oleh kelompok budaya tertentu seperti suku tertentu, kelompok buruh, anak-anak dari masyarakat kelas tertentu, kelas-kelas professional, dan lain sebagainya. Etnomatematika sebenarnya bukan hal baru, melainkan sudah ada sejak diperkenalkan ilmu matematika itu sendiri. Melalui etnomatematika konsep-konsep matematika dapat dikaji dalam praktek-praktek budaya. Melalui penerapan etnomatematika siswa akan lebih memahami bagaimana budaya mereka terkait dengan matematika, dan para pendidik dapat menanamkan nilai-nilai luhur budaya bangsa yang berdampak pada pendidikan karakter.

Berdasarkan uraian etnomatematika dari beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa etnomatematika adalah penerapan matematika berbasis budaya/aktivitas sehari-hari yang digunakan oleh kelompok/suku tertentu.

3.2 Pendekatan Pembelajaran Etnomatematika

Pendekatan etnomatematika merupakan sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang dipengaruhi atau didasarkan budaya serta yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat dan sesuai dengan kebudayaan setempat sebagai pondasi dalam membangun konsep sehingga diyakini akan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi (Heryan, 2018). Sedangkan menurut Barton dalam Wahyuni, dkk (2013), etnomatematika mencakup ide-ide matematika, pemikiran dan praktik yang dikembangkan oleh semua budaya. Etnomatematika juga dapat dianggap sebagai sebuah program yang bertujuan untuk mempelajari bagaimana siswa memahami, mengartikulasikan, mengolah, dan akhirnya menggunakan ide-ide matematika, konsep, dan praktek-praktek yang dapat memecahkan masalah yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari mereka.

Menurut Shirley dalam Andriani (2017), pengajaran matematika bagi siswa seharusnya disesuaikan dengan budayanya. Selain dikarenakan beragamnya budaya yang dimiliki di Indonesia, sulitnya siswa memahami matematika yang diperoleh dibangku sekolah serta kesulitan siswa menghubungkannya dengan kehidupan nyata menjadikan faktor utama pentingnya pengintegrasian pembelajaran berbasis budaya dalam pembelajaran. Untuk itu, diperlukan suatu yang dapat menghubungkan antara matematika di luar sekolah dengan matematika di dalam sekolah. Salah satunya dengan memanfaatkan pendekatan

etnomatematika. Penerapan etnomatematika dalam pembelajaran matematika diharapkan peserta didik dapat lebih memahami matematika dan budayanya serta guru lebih mudah untuk menanamkan nilai budaya itu sendiri dalam diri peserta didik. Pembelajaran berbasis etnomatematika selain dapat mempelajari matematika secara kontekstual siswa juga dapat memahami budaya dan dapat menumbuhkan nilai karakter.

Pendekatan etnomatematika sebagai pendekatan pembelajaran, mempermudah siswa dalam memahami suatu materi karena materi tersebut berkaitan langsung dengan budaya mereka dalam aktivitas masyarakat sehari-hari. Etnomatematika juga mengakui bahwa ada cara-cara yang berbeda dalam melakukan matematika di dalam aktivitas masyarakat dengan menggunakan konsep matematika meliputi cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lain sebagainya (Zahroh Umy, 2018). Jadi dapat disimpulkan bahwa pendekatan etnomatematika adalah pendekatan pembelajaran matematika yang lebih menekankan pada bagaimana cara siswa dapat memahami dan membangun konsep matematika berdasarkan budaya yang tumbuh dan berkembang dalam masyarakat setempat.

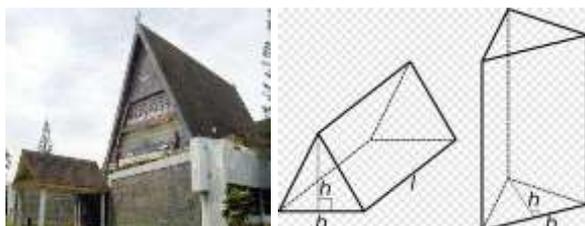
3.3 Museum Negeri Sumatera Utara

Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara sudah dirintis sejak tahun 1954. Museum ini berlokasi di jalan H.M. Jhoni No. 51 Medan. Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara memiliki berbagai macam jenis koleksi sejarah, koleksi tersebut berguna sebagai bahan pembuktian sejarah alam, budaya manusia dan lingkungannya serta dapat menggambarkan identitas suatu bangsa. Museum Negeri

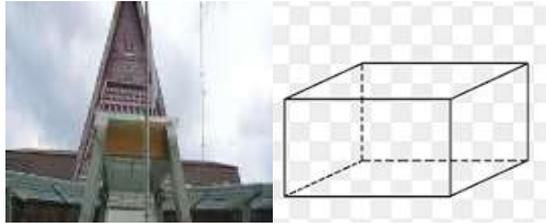
Provinsi Sumatera Utara merupakan identitas dari berbagai suku yang ada di Sumatera Utara. Maka dalam penyajiannya, museum ini mengadopsi berbagai bentuk dari berbagai macam suku yang ada di Sumatera Utara.

Menurut Rachmawati budaya adalah sesuatu yang tidak bisa dihindari dalam kehidupan sehari-hari, karena budaya merupakan kesatuan yang utuh dan menyeluruh yang berlaku dalam suatu komunitas. Ini memungkinkan adanya konsep-konsep matematika yang tertanam dalam praktek-praktek budaya dan mengakui bahwa semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika yang biasa disebut etnomatematika.

Dengan memasukkan budaya ke dalam pembelajaran matematika siswa dapat memahami pembelajaran matematika dengan mudah dan asyik. Siswa juga dapat mengetahui lebih banyak tentang budayanya sendiri dan siswa dapat mengintegrasikan budaya ke dalam materi bangun ruang sisi datar. Aspek-aspek yang terkandung dalam Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara seperti bentuk bangunannya berhubungan dengan pola-pola dan bentuk-bentuk pada materi bangun ruang sisi datar seperti atap yang berbentuk prisma, asbes nya berbentuk balok, dan banyak lagi yang dapat ditemukan secara langsung saat berkunjung ke Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara.



Gambar 2.1 Atap Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara



Gambar 2.2 Asbes Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara

4. Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web* dengan Pendekatan Etnomatematika

Produk pengembangan ini berupa media interaktif berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika yang dapat diakses menggunakan android dan computer. Media interaktif ini akan sangat membantu peserta didik dalam belajar secara mandiri maupun di kelas. Media interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika ini akan lebih menarik karena berkaitan dengan kebudayaan yang ada di sekeliling peserta didik. Materi yang akan disajikan dalam media yaitu bangun ruang sisi datar, materi ini akan berkaitan dengan kebudayaan yang terdapat di Museum Negeri Provinsi Sumatera Utara. Media interaktif ini akan lebih menarik dengan memadukannya dengan video, audio, gambar, dan animasi. Media interaktif disusun dengan kerangka seperti jenis tulisan, bahasa, animasi yang digunakan, dan aplikasi tombol yang akan digunakan. Media interaktif ini memiliki beberapa komponen yang ada pada media interaktif yaitu :

1. Media interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika dibuat menggunakan Google Sites yang di format dalam

bentuk HTML sehingga lebih mudah diakses menggunakan komputer ataupun android.

2. Produk yang akan dikembangkan disesuaikan dengan menggunakan pendekatan etnomatematika
3. Media interaktif ini memuat materi bangun ruang sisi datar
4. Pada materi bangun ruang sisi datar akan dipadukan dengan berbagai macam gambar Museum Negeri Sumatera Utara yang sesuai dengan bentuk bangun ruang sisi datar seperti prisma, kubus, balok, dan lain sebagainya.
5. Media interaktif berbasis etnomatematika terdiri dari beberapa komponen-komponen dari media interaktif yaitu :
 - a. Halaman pendahuluan berisi : Judul dan tools-tools yang tersedia di media pembelajaran interaktif berbasis etnomatematika yang dapat diakses oleh pengguna.
 - b. Di menu utama website yang dibuat terdapat nama-nama menu yang bisa diakses oleh peserta didik seperti menu home, tujuan, materi, video pembelajaran, dan juga evaluasi soal yang dapat dilihat.
 - c. Halaman materi berisi tentang bangun ruang yang dikaitkan dengan kebudayaan yang terdapat di Museum Negeri Sumatera Utara
 - d. Halaman evaluasi berisi soal etnomatematika yang akan dikerjakan oleh peserta didik untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi yang ada pada media interaktif.

B. Penelitian Relevan

Adapun penelitian yang relevan dan memiliki keterkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Temuan Penelitian (Reki Krido Waseso dkk, 2022) “Inovasi Media Pembelajaran Matematika Interaktif berbasis *Google Sites* pada Materi Statistika VIII SMP”. Hasil penelitian dan pembahasan tentang inovasi media pembelajaran matematika interaktif berbasis google sites pada materi statistika kelas VIII SMP memperoleh rata-rata presentase penilaian ketiga validator sebesar 94,7% sehingga dinyatakan sangat layak.
2. Temuan Penelitian (Atik Dina Nasikhah dan Sayyidatul Karimah, 2022) “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Google Sites dengan Pendekatan Kontekstual Materi Transformasi Geometri”. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa multimedia pembelajaran matematika interaktif berbasis google sites dengan pendekatan kontekstual materi transformasi geometri di SMK Negeri 1 Batang mendapat nilai rata-rata 85,4% dengan kriteria sangat valid berdasarkan penilaian dari validator dan mendapat nilai rata-rata 81% dengan kriteria sangat praktis berdasarkan penilaian respon peserta didik.
3. Temuan Penelitian (Irwan Kristanto & Dian Septi Nur Afifah, 2022) “SIJAMET (Sijago Matematika) : Media Pembelajaran Berbasis Google Sites pada Materi Peluang”. Hasil uji kevalidan penelitian ini berdasarkan dari angket validasi ahli media mendapat nilai 83.33% dengan kategori

sangat layak, dan dapat disimpulkan bahwa aplikasi android berbasis *google sites* pada materi peluang ini telah sangat layak untuk diuji cobakan kepada siswa serta dapat digunakan sebagai media pembelajaran.

4. Temuan Penelitian (Melissa Ananda Tambunan & Pargaulan Siagian, 2022). Penelitiannya mengenai media pembelajaran interaktif pada materi fungsi bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran dengan kriteria valid, praktis dan efektif dengan menggunakan model ADDIE. Penelitian ini memperoleh hasil validasi isi media berdasarkan ahli materi dengan skor rata-rata 4,37 dengan kategori sangat baik, memperoleh penilaian pada angket kepraktisan media pembelajaran oleh guru dengan skor rata-rata yaitu 4,8 dengan kategori sangat baik dan memperoleh hasil presentase ketuntasan belajar siswa yaitu sebesar 80%, sehingga media tersebut dinyatakan efektif berdasarkan hasil tes belajar siswa.

C. Kerangka Konseptual

Untuk meningkatkan keberagaman media pembelajaran dan mengatasi tantangan penggunaan internet yang cenderung terfokus pada media sosial, maka diusulkan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *website* pada materi bangun ruang sisi datar. Media ini dirancang dengan tujuan memberikan ruang bagi peserta didik agar dapat terlibat aktif dalam pembelajaran dan memberikan gambaran materi bangun ruang sisi datar yang dirangkum secara umum dengan mudah dipahami.

Media pembelajaran interaktif berbasis *website* ini akan diisi dengan beragam konten, termasuk ilustrasi gambar, gambar bergerak, video, dan kuis yang

relevan dengan materi bangun ruang sisi datar. Dengan adanya media pembelajaran ini, peserta didik dapat lebih aktif terlibat dalam proses pembelajaran dan mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran berbasis website juga sesuai dengan arahan dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 yang mengedepankan keterampilan dan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran berbasis website sebagai alat pembelajaran akan mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan.

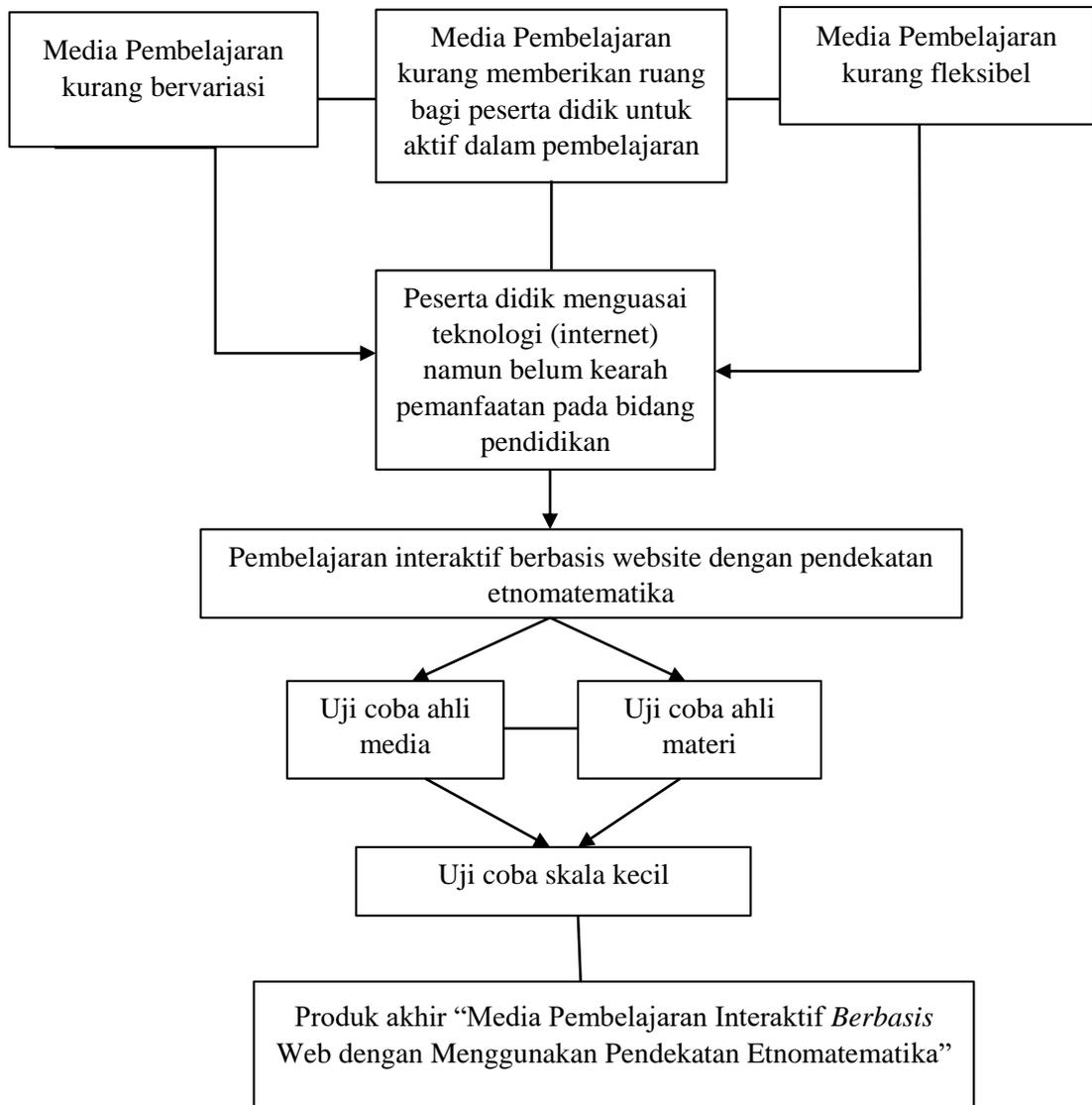
Perkembangan media elektronik dan komputer yang pesat memberikan peluang yang sangat baik bagi para guru untuk mengemas materi pembelajaran dengan cara yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa. Dengan desain yang menarik dan interaktif, media pembelajaran berbasis website akan membantu siswa lebih tertarik dan termotivasi dalam mempelajari materi bangun ruang sisi datar.

Dalam penelitian ini, fokusnya adalah mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika yang menarik dan mudah diakses oleh siswa. Dengan demikian, media pembelajaran ini akan memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan keberhasilan proses pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar.

Perlu diketahui bahwa media pembelajaran interaktif berbasis website ini juga dapat diakses peserta didik di luar lingkungan sekolah sehingga memberikan waktu yang fleksibel bagi siswa untuk belajar kapan pun dan dimana pun sesuai

dengan kebutuhannya. Hal ini juga memungkinkan siswa untuk dapat memanfaatkan waktu luang mereka dengan lebih efektif dan produktif.

Dengan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis website yang menggunakan pendekatan etnomatematika ini, diharapkan akan tercipta suasana pembelajaran yang lebih menyenangkan dan efektif, serta meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar. Semoga dengan demikian, pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar dapat menjadi lebih menarik dan bermanfaat bagi perkembangan pengetahuan peserta didik.



Gambar 2.3 Bagan Kerangka Berfikir.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis penelitian pengembangan yang dikenal dengan *Research and Development* (R&D). Menurut (Sugiyono, 2019:297) teori *Research and Development* (R&D) merupakan sebuah penelitian yang digunakan dalam menghasilkan suatu produk. Menurut Borg and Gall mengemukakan “*education research and development (R&D) is a process used to develop and validate educational products*” dapat diartikan bahwa penelitian pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk-produk pengembangan.

Metode ini memiliki tujuan untuk mengembangkan sebuah produk dan menguji kelayakan produk yang akan dikembangkan serta menyempurnakan sebuah produk yang telah ada sebelumnya. Adapun produk yang dikembangkan oleh peneliti yaitu media pembelajaran interaktif berbasis *website* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi yang digunakan untuk melakukan penelitian ini adalah SMP Swasta Budi Agung yang terletak di Jalan Platina Raya No.7, Rengas Pulau, Kec. Medan Marelan, Kota Medan, Sumatera Utara.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025 untuk mata pelajaran Matematika kelas VIII.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

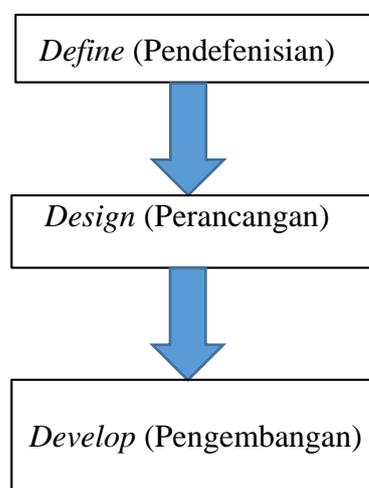
Peneliti dalam penelitiannya memiliki subjek yaitu peserta didik di kelas VIII SMP Swasta Budi Agung tahun ajaran 2024/2025.

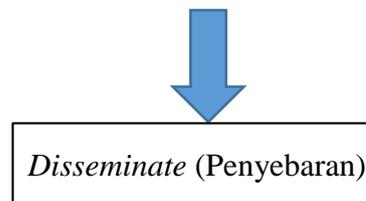
2. Objek Penelitian

Adapun yang menjadi objek dalam penelitian ini yaitu media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar untuk siswa kelas VIII SMP Swasta Budi Agung Medan.

D. Model Penelitian dan Pengembangan

Model *R&D* yang akan digunakan pada penelitian ini adalah 4-D yang disarankan oleh Thiagajaran. Model ini terdiri dari 4 tahap pengembangan yaitu *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Desseminate*, yaitu Pendefenisian, Perancangan, Pengembangan, dan Penyebaran.





Gambar 3.1 Tahap Pengembangan

E. Prosedur Penelitian

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika ini menggunakan model 4-D, yaitu *define, design, develop, and disseminate*. Kemudian model 4-D ini diadaptasi menjadi model 4-P, yaitu pendefenisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran. Namun dalam penelitian ini model pengembangan 4-D dimodifikasi hanya sampai tahap 3-D atau 3-P, yaitu *develop* atau pengembangan. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan kemudian diuji kelayakan oleh para ahli. Secara garis besar ketiga tahap tersebut adalah :

1. Tahap Pendefenisian (Define)

Tahap pendefenisian dilakukan untuk menentukan syarat-syarat pembuatan media pembelajaran interaktif dengan menelaah batasan materi pembelajaran dan tujuannya. Kegiatan pada tahap ini terfokus pada analisis terhadap kondisi yang dihadapi guru, karakteristik siswa, kebutuhan-kebutuhan dalam proses pembelajaran, serta perumusan pembelajaran khusus. Beberapa langkah yang dilakukan pada tahap ini, diantaranya :

- a) Analisis Awal-Akhir

Pada langkah ini, dilakukan analisis menyeluruh dari awal hingga akhir proses pembelajaran. Tujuannya adalah untuk memahami secara menyeluruh tentang konteks pembelajaran, target hasil yang diharapkan, dan batasan-batasan yang perlu diperhatikan.

b) Analisis Peserta Didik

Langkah ini berfokus pada analisis karakter peserta didik yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran. Karakteristik yang dimaksud adalah latar belakang kemampuan akademik (pengetahuan) yang dimiliki peserta didik, keterampilan individu yang berkaitan dengan pembelajaran seperti media, format, dan bahasa yang dipilih.

c) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk menganalisis kurikulum yang digunakan di kelas VIII SMP Swasta Budi Agung Medan. Dengan melakukan analisis kurikulum maka dapat diketahui kompetensi apa yang harus dicapai pada materi bangun ruang sisi datar.

d) Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Spesifikasi tujuan pembelajaran dilakukan berdasarkan pada analisis materi dan kurikulum. Melalui langkah ini, peneliti dapat menentukan berbagai hal yang mendukung pengembangan media interaktif, seperti materi ajar, kisi-kisi soal, dan penentuan besarnya tujuan pembelajaran yang dapat dicapai.

2. Tahap Perancangan (Design)

Pada tahap ini dilakukan setelah mendapatkan berbagai informasi mengenai permasalahan dari tahap pendefinisian (define) untuk menghasilkan rancangan sebuah media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada pembelajaran matematika. Tahap ini memiliki tujuan untuk menyiapkan dan merancang media interaktif yang sesuai dengan KD dan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

a) Pengumpulan Bahan

Pengumpulan bahan untuk mengumpulkan materi sesuai dengan buku paket peserta didik agar ditampilkan di media pembelajaran interaktif.

b) Pemilihan Media

Pemilihan media untuk membuat media interaktif disesuaikan dengan hasil dari analisis materi yang telah dilakukan dan disesuaikan dengan hasil dari analisis materi yang telah dilakukan dan disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Pemilihan software sangat penting terkait dengan proses belajar mengajar yang efisien dan menjadikan peserta didik menjadi aktif, percaya diri, dan pembelajaran tidak lagi berpusat pada pendidik.

c) Pemilihan Format

Pemilihan format dimaksudkan untuk merancang isi media interaktif yang disesuaikan dengan kurikulum dan materi pembelajaran. Bentuk penyajian yang dipilih meliputi halaman menu utama, halaman

menu kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran, halaman materi dan halaman evaluasi. Masing-masing halaman pada media pembelajaran berisikan teks dan gambar yang menjelaskan setiap menu dari halaman yang dipilih. Bentuk penyajian ini diharapkan memudahkan dan membantu peserta didik dalam pembelajaran.

d) Rancangan Awal

Rancangan awal adalah rancangan media interaktif yang dibuat sebelum diuji cobakan kepada subjek uji coba. Pada tahap rancangan awal, dibuat *storyboard* dari media interaktif.

3. Tahap Pengembangan (Develop)

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan produk pengembangan melalui dua langkah, yaitu :

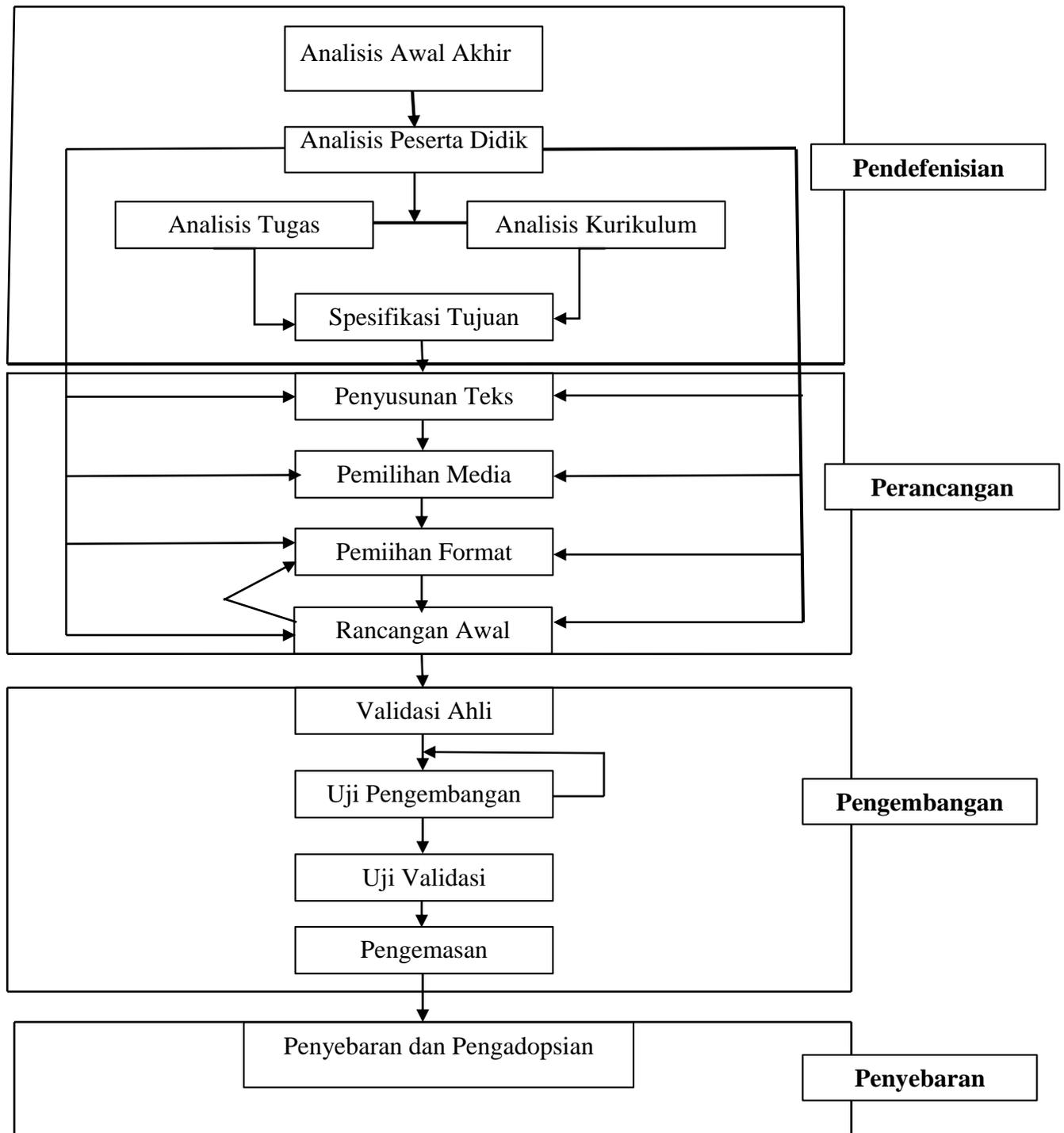
a) Validasi Ahli

Validasi ahli dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif sebelum dilakukan uji coba. Media pembelajaran interaktif yang telah dikembangkan akan dinilai oleh para ahli yang berpengalaman di bidang matematika, yaitu dosen dan guru. Validasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika tersebut layak diterapkan dalam pembelajaran matematika atau tidak.

b) Uji Coba Terbatas

Setelah media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika dinyatakan valid oleh para ahli,

selanjutnya dilakukan uji coba pada kelompok kecil. Dalam langkah ini diperoleh draft akhir media pembelajaran inetraktif. Selanjutnya draft akhir media pembelajaran interaktif akan dianalisis dan diperbaiki sesuai masukan para ahli sehingga diperoleh media pembelajaran interaktif yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika.



Gambar 3.2 Prosedur Pengembangan Model 4-D yang di Modifikasi

(Sumber : Trianto, 2015)

F. Instrumen Penelitian

Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrument penelitian. Jadi instrument penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati (Sugiyono, 2019:156).

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan informasi data berupa *kuisisioner* (Angket). *Kuisisioner* merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk di jawabnya (Sugiyono, 2019:199).

Angket disusun berdasarkan pada tiga kriteria dalam menilai perangkat lunak media pembelajaran menurut Walker Hass (dalam Arsyad, 2017 : 219), yaitu (1) kualitas isi dan tujuan, (2) kualitas instruksional, dan (3) kualitas teknis. Pernyataan yang terdapat pada angket dapat dijawab dengan alternative jawaban yang disajikan dengan pemeringkatan Likert dari 1 sampai 5 sebagaimana pada tabel 3.1 berikut :

Tabel 3.1 Skala Likert pada Kriteria Penilaian Butir Angket

Kategori	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Sumber : Sugiyono (2017 : 93) dengan modifikasi

Beberapa angket penilaian yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu :

1. Angket Penilaian Ahli Materi

Angket penilaian ahli materi terbagi menjadi tiga aspek yang terdiri dari 25 butir pernyataan. Pernyataan yang terdapat dalam angket tersebut memberikan penilaian terhadap media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika dari segi penyajian materi. Kisi-kisi angket penilaian ahli materi dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut :

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Penilaian Ahli Materi

Aspek Yang Dinilai	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
Kualitas isi dan tujuan	Kesesuai materi dengan KD dan tujuan pembelajaran	1	1
	Kesesuaian materi dengan media	2	1
	Kejelasan konsep materi dengan media	3	1
	Keurutan penyajian materi	4	1
	Kesesuaian tata urutan materi dengan tingkat kemampuan peserta didik	5	1
	Keterkaitan materi dengan etnomatematika	6	1
	Kemudahan pemahaman materi	7	1
Kualitas Bahasa	Kebakuan bahasa yang digunakan	8	1
	Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD	9	1
	Kemudahan memahami bahasa	10	1
	Kemudahan kalimat	11	1
	Kelengkapan kalimat	12	1
Kualitas Mutu	Website yang dibuat sebagai media dapat merangsang keingintahuan peserta didik	13	1
	Etnomatematika yang terdapat di dalam media dapat dipahami	14	1
	Materi dan video pembelajaran yang dibuat dapat menarik minat siswa	15	1

2. Angket Penilaian Ahli Media

Angket penilaian ahli media terbagi menjadi tiga aspek yang terdiri dari 20 butir pernyataan. Pernyataan yang terdapat dalam angket tersebut memberikan penilaian terhadap kelayakan media pembelajaran interaktif berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika yang dikembangkan sebagai bahan ajar.

Tabel 3.3 Kisi-Kisi Angket Penilaian Ahli Media

Aspek Yang Dinilai	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
Kualitas isi dan tujuan	Menu yang disajikan	1	1
	Keserasian gambar, warna dan tulisan	2	1
	Menarik minat	3	1
	Kesesuaian dengan kondisi siswa	4	1
Kualitas instruksional	Kejelasan petunjuk penggunaan	5	1
	Pengaruh yang diberikan	6,7,8	3
	Kualitas pemberian tes dan penilaian	9,10	2
	Interaktivitas	11,12	2
Kualitas teknis	Keterbacaan	13	1
	Kemudahan penggunaan	14	1
	Tampilan	15	1
	Kualitas penanganan jawaban	16	1
	Suara	17	1
	Navigasi	18	1
	Pengelolaan Program	19	1
	Alokasi Waktu	20	1

3. Angket Respon Siswa

Angket respon siswa terbagi menjadi tiga aspek yang terdiri dari 25 butir pernyataan. Angket ini digunakan setelah siswa menggunakan media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dan digunakan untuk mengetahui ketertarikan siswa

terhadap media tersebut. Kisi-kisi angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut :

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Angket Respon Siswa

Aspek Yang Dinilai	Indikator	No. Butir	Banyak Butir
Aspek Tampilan	Menu yang disediakan	1	1
	Kesesuaian format media dengan materi	2,3,4	3
	Menarik minat	5	1
	Kesesuaian media dengan kondisi siswa	6	1
	Kesesuaian keterangan pada setiap gambar yang terdapat di media	7	1
Aspek Penyajian Materi	Kejelasan media dengan konsep bangun ruang sisi datar	8	1
	Kesesuaian media dengan etnomatematika	9,10	2
	Penyajian materi mendorong siswa untuk berdiskusi	11	1
	Materi yang diberikan mudah dipahami	12	1
	Keruntutan materi yang disajikan	13	1
	Kemudahan menggunakan media dalam pembelajaran	14	1
	Kesesuai kalimat yang terdapat dalam media	15,16	2
	Kemudahan memahami etnomatematika yang terdapat dalam materi	17	1
	Kesesuaian contoh soal dengan materi	18	1
	Siswa dapat dengan mudah menghubungkan isi yang terdapat dalam media pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari	19	1
Aspek Manfaat	Siswa dapat memahami materi dengan mudah ketika menggunakan media	20	1
	Ketertarikan dan kemudahan siswa untuk belajar dalam menggunakan media	21,22,23	3
	Pemahaman siswa mengenai etnomatematika setelah menggunakan media	24	1

	Peningkatan belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran	25	1
--	--	----	---

G. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut :

1. Validasi Data yang diolah adalah data perihal kevalidan media pembelajaran bangun ruang sisi datar berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika berupa pertanyaan validator tentang aspek-aspek yang terdapat pada media pembelajaran yang dikembangkan. Teknik yang dilaksanakan ialah memberikan website media pembelajaran bangun ruang sisi datar menggunakan pendekatan etnomatematika yang dikembangkan lengkap dengan lembar validasi kepada validator dengan tujuan untuk diberi penilaian. Validasi dikerjakan oleh ahli materi dan media.
2. Angket respon peserta didik, data yang sudah diperoleh berupa tanggapan dari peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika dalam pembelajaran. Teknik yang dilaksanakan adalah memberikan lembar angket penilaian ke peserta didik.

H. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, data yang telah dikumpulkan akan dianalisis menggunakan pendekatan deskriptif. Menurut Agus Rustamana et al., (2021) Pendekatan Deskriptif merupakan sebuah bentuk pendekatan yang ditujukan untuk mendeskripsikan fenomena-fenomena yang ada, baik fenomena alamiah maupun fenomena buatan manusia, pendekatan deskriptif adalah pendekatan yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan sesuatu. Data tersebut terbagi menjadi

dua jenis, yaitu data kuantitatif yang berupa angka-angka, dan data kualitatif yang terungkap dalam bentuk kata-kata. Data kuantitatif adalah data yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, data kuantitatif menggunakan data-data berupa angka dan ilmu pasti untuk menjawab hipotesis penelitian (Moh Kasiram,2009 dalam Marinu Waruwu,2023). Sedangkan Data Kualitatif merupakan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati (Nugrahani,2008 dalam Marinu Waruwu,2023). Setelah proses analisis selesai, hasilnya akan digunakan untuk mengevaluasi kualitas website berdasarkan aspek kevalidan, keefektifan, dan kepraktisannya.

Langkah awal dengan memberikan skor/nilai pada tiap kriteria dengan ketentuan yang ada pada tabel berikut :

Tabel 3.5 Ketentuan Pemberian Skor

Kategori	Skor
Sangat Baik	4.1 – 5.0
Baik	3.1 – 4.0
Cukup	2.1 – 3.0
Kurang	1.1 – 2.0
Sangat Kurang	1.0

Langkah kedua dilakukan perhitungan tiap butir pernyataan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$p = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Diadaptasi (Lestari dan Virman, 2018)

Keterangan :

P = Presentase Kelayakan

n = Jumlah skor dari aspek yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal aspek penilaian

Langkah ketiga setelah proses persentase skor masing-masing penilai, maka langkah selanjutnya adalah menghitung reratanya dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum xi}{n}$$

Diadaptasi (Ernawati dan Sukardiyono, 2017)

Keterangan :

\bar{X} = Skor rata-rata

$\sum xi$ = Jumlah skor hasil data yang diperoleh

n = Banyak skor butir pertanyaan

Langkah terakhir menyimpulkan hasil dari perhitungan berdasarkan skor rata-rata dengan melihat tabel berikut :

Tabel 3.6 Kategori Skor Tingkat Kelayakan

Presentase	Kriteria
0 % - 20%	Sangat Tidak Layak
21% - 40%	Tidak Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

Arikunto (Ernawati dan Sukardiyanto, 2017)

Tabel 3.7 Kategori Skor Tingkat Kemenarikan

No.	Presentase	Kriteria
1.	0 % - 20%	Sangat Tidak Menarik
2.	21% - 40%	Tidak Menarik
3.	41% - 60%	Cukup Menarik

4.	61% - 80%	Menarik
5.	81% - 100%	Sangat Menarik

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian R&D (*Research & Development*) dengan melalui tahapan pengembangan 4-D yang dimodifikasi sampai tahap 3-D atau 3-P yaitu *develop* (pengembangan) terhadap media pembelajaran interaktif berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika untuk siswa kelas VIII SMP.

Hasil pengembangan media pembelajaran ini berupa Media Pembelajaran yang berbentuk *website* interaktif dengan menggunakan pendekatan etnomatematika. Media pembelajaran ini dirancang dengan menggunakan pendekatan *discovery learning*, yang memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, menggali pemahaman sendiri, dan menemukan konsep etnomatematika dalam pembelajaran matematika secara mandiri. Media pembelajaran *website* interaktif ini juga dilengkapi dengan berbagai fitur dan konten yang menarik sehingga dapat membantu siswa lebih mudah dalam memahami materi matematika yang disajikan dengan menggunakan pendekatan etnomatematika.

Pengembangan media pembelajaran ini dilakukan dengan melibatkan guru dan dosen pendidikan matematika untuk memastikan kualitas dan efektivitasnya yang meliputi tahap uji coba, evaluasi, serta penyempurnaan berulang untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Dengan adanya media pembelajaran ini, diharapkan siswa dapat lebih tertarik dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, diharapkan pemahaman siswa terhadap etnomatematika dalam pembelajaran matematika juga akan meningkat. Media pembelajaran berbasis *website* ini memberikan fleksibilitas dalam akses pembelajaran, sehingga siswa dapat belajar kapan saja dan dimana saja sesuai dengan kebutuhan mereka.

Tahapan-tahapan pengembangan website interaktif ini menggunakan model 4-D, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebaran (*disseminate*). Namun, peneliti hanya fokus hingga tahap pengembangan (*develop*). Adapun tahap-tahap yang telah dilakukan dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

a. Analisis Awal Akhir

Peneliti melakukan observasi serta wawancara dengan guru matematika kelas VIII SMP Swasta Budi Agung Medan. Dari hasil wawancara tersebut, peneliti memperoleh informasi bahwa pada proses pembelajaran pendidik hanya menggunakan buku paket dan LKS saja sebagai bahan ajar utama, menampilkan video pembelajaran dari youtube dengan menggunakan *infocus* sesekali dilakukan oleh pendidik sebagai media pembelajaran agar siswa tidak jenuh. Soal-soal latihan yang diberikan guru kepada peserta didik masih dilakukan secara manual, dengan artian pembelajaran masih berpusat kepada guru dan sangat jarang menggunakan bantuan teknologi.

Maka dari itu, peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran, yang di dalamnya memuat audio, video, teks, dan juga kuis yang dikombinasikan untuk menjadi sebuah media pembelajaran interaktif. Selain itu, untuk membentuk pemahaman mengenai materi bangun ruang sisi datar, peneliti mengaitkan materi ini dengan eksplorasi di Museum Negeri Sumatera Utara, dimana dalam Museum Negeri Sumatera Utara tersebut banyak benda-benda peninggalan sejarah berbagai etnik di Sumatera Utara yang bisa dikaitkan pada materi Bangun Ruang Sisi Datar. Perpaduan materi bangun ruang sisi datar dengan menggunakan pendekatan etnomatematika ini akan memberikan pengalaman baru dalam pembelajaran matematika. Selain pengalaman baru dalam pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan etnomatematika, peserta didik juga memanfaatkan teknologi dalam melakukan pembelajaran. Kecanggihan teknologi telah dimanfaatkan di sekolah tersebut, para siswa nya juga sudah memiliki keterampilan dan pengalaman dalam menggunakan teknologi, hal tersebut dibuktikan dengan siswa yang sering memanfaatkan kecanggihan teknologi untuk mengerjakan tugas sekolah dan bermedia sosial.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis karakteristik peserta didik dilakukan bertujuan untuk memahami karakteristik belajar peserta didik yang memiliki perbedaan di dalam kelas. Dalam penelitian ini, karakteristik belajar peserta didik yang diperhatikan meliputi keseriusan dalam proses pembelajaran, gaya belajar, kemampuan menerima pembelajaran, motivasi belajar, dan keaktifan dalam pembelajaran. Analisis karakteristik pada peserta didik yang dimaksud untuk dapat mengetahui kondisi

serta kebutuhan peserta didik pada pembelajaran, sehingga media interaktif yang diterapkan tepat pada sasaran dan sesuai dengan karakter kurikulum 2013. Peserta didik kelas VIII di SMP Swasta Budi Agung medan rata-rata berusia 13 – 14 tahun dan berada pada tahap perkembangan operasional formal menurut perkembangan kognitif Piaget. Mereka sudah mampu berpikir secara abstrak dan logis serta dapat menarik kesimpulan dari informasi yang tersedia. Namun, peserta didik pada usia ini juga cenderung lebih mudah memahami pembelajaran apabila dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari.

Karakteristik peserta didik kelas VIII SMP Swasta Budi Agung Medan jika dilihat dari gaya belajar, terdapat beberapa siswa yang bisa belajar dengan baik hanya dengan cara melihat penjelasan dari guru atau temannya ketika proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Selain itu, ada juga sebagian peserta didik yang membutuhkan penjelasan tambahan dari temannya ketika proses pembelajaran berlangsung, dan ada juga peserta didik yang membutuhkan penjelasan berulang untuk memahami pembelajaran yang berlangsung. Menurut Lina Rahmawati, et.al (2021) Gaya belajar memiliki 3 jenis, yang pertama yaitu visual, auditorial, dan kinestetik, biasanya setiap individu terdapat kecenderungan dalam mempelajari sesuatu dengan cara yang beragam atau yang biasa disebut gaya belajar campuran, biasanya setiap peserta didik tidak hanya memiliki satu saja gaya belajar, melainkan dapat memiliki gaya belajar yang beragam atau gaya belajar campuran, namun macam-macam gaya belajar tersebut salah satunya akan lebih mendominasi pada setiap peserta didik. Maka berdasarkan hasil analisis gaya belajar yang dimiliki oleh peserta didik kelas VIII di SMP Swasta Budi Agung Medan dapat ditarik

kesimpulan bahwa sebagian besar peserta didik memiliki gaya belajar auditori. Selanjutnya kecepatan belajar dapat dilihat ketika guru menyampaikan pembelajaran, ada yang langsung memahami mater dan ada juga yang dijelaskan secara berulang untuk dapat memahami materi, dan terdapat juga peserta didik yang hanya diam ketika pembelajaran berlangsung namun dapat menguasai materi yang diberikan.

Analisis karakteristik peserta didik bertujuan untuk membantu peneliti dalam pembuatan media pembelajaran interaktif berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika. Dengan adanya media interaktif yang dirancang menggunakan pendekatan etnomatematika ini diharap dapat membantu siswa untuk menambah pengetahuannya mengenai budaya, karakter serta kehidupannya atau kontekstual yang sesuai dengan kurikulum 2013. Oleh karena itu, dengan menggunakan media pembelajaran interaktif yang menggunakan pendekatan etnomatematika dapat memberikan kemudahan pada peserta didik dalam memahami materi bangun ruang sisi datar yang dikaitkan dengan eksplorasi budaya yang terdapat di Museum Negeri Sumatera Utara.

c. Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum bertujuan untuk mengetahui kurikulum yang digunakan di sekolah, mengetahui kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi, serta mengetahui materi-materi yang terdapat pada pembelajarn matematika yang akan digunakan sebagai bahan materi untuk pembuatan media pembelajaran yang akan digunakan. Dari analisis kurikulum diperoleh bahwa kurikulum yang digunakan untuk peserta didik kelas VIII di SMP Swasta Budi Agung Medan adalah

kurikulum 2013. Dengan kurikulum tersebut terdapat kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Analisis Kurikulum pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membedakan dan menentukan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, dan prisma segitiga)	3.9.1 Siswa dapat mengidentifikasi bangun berdasarkan bentuk yang dilihatnya secara utuh 3.9.2 Siswa dapat menentukan contoh dan yang bukan contoh dari gambar bangun geometri 3.9.3 Siswa dapat mengidentifikasi bangun ruang berdasarkan sifat dari masing-masing bangun ruang 3.9.4 Siswa dapat memahami hubungan antara sifat-sifat bangun ruang 3.9.5 Siswa dapat menyimpulkan definisi bangun ruang secara abstrak 3.9.6 Siswa dapat memahami beberapa pernyataan matematika seperti bukti 3.9.7 Siswa dapat menyusun pembuktian secara deduktif 3.9.8 Siswa dapat menghitung luas permukaan bangun ruang sisi datar 3.9.9 Siswa dapat menghitung luas volume bangun ruang sisi datar 3.9.10 Siswa dapat membedakan antara luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar

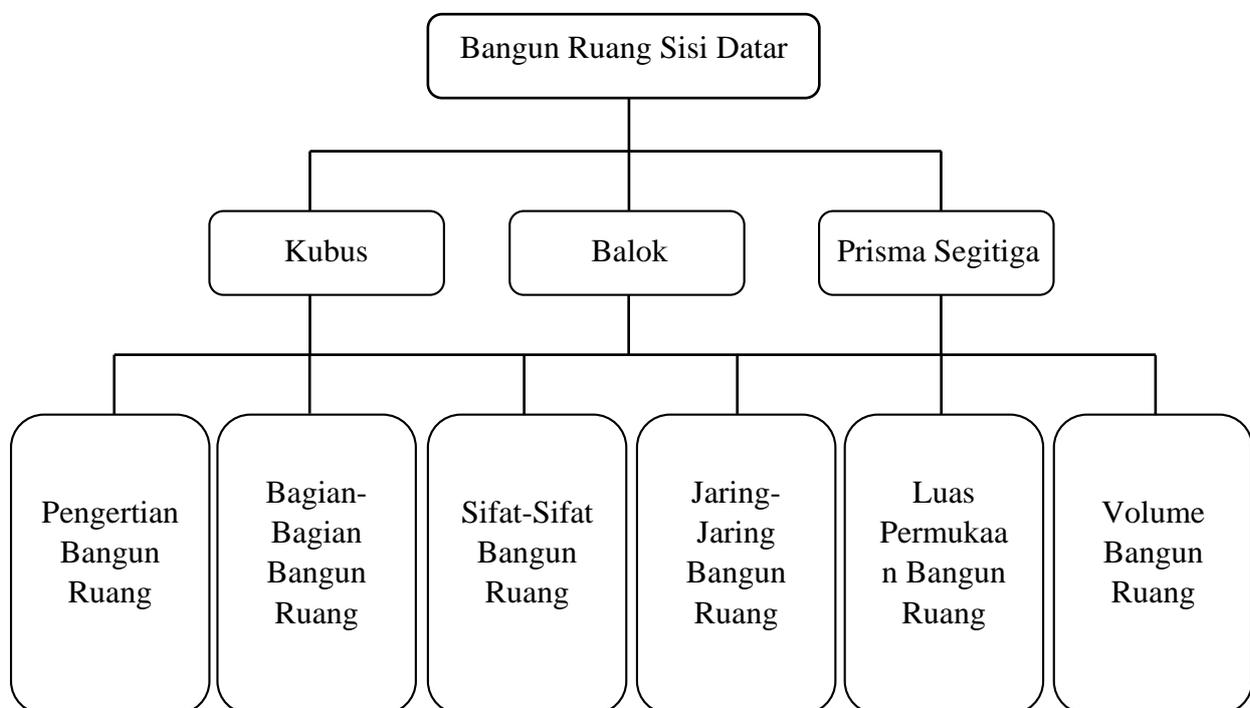
<p>4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, dan prisma segitiga)</p>	<p>4.9.1 Siswa dapat menggambar atau menyalin bentuk bangun ruang sisi datar serta mengidentifikasi bagian-bagian gambar</p> <p>4.9.2 Siswa dapat menggambar atau menyalin serta mengidentifikasi bagian-bagian bangun ruang</p> <p>4.9.3 Siswa dapat memahami hubungan antara bangun ruang dan kaitannya dengan budaya</p> <p>4.9.4 Siswa dapat bernalar secara formal mengenai sistem matematika geometri, tanpa membutuhkan model bangun ruang sisi datar yang konkret sebagai acuan</p> <p>4.9.5 Siswa dapat memahami kemungkinan adanya lebih dari satu geometri</p> <p>4.9.6 Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar</p> <p>4.9.7 Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang sisi datar</p>
--	---

d. Analisis Tugas

Pada langkah ini bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian utama yang akan dipelajari siswa dalam materi Bangun Ruang Sisi Datar. Analisis tugas pada materi bangun ruang sisi datar yang dilakukan oleh peneliti adalah : (1) mengetahui bagian-bagian dan sifat-sifat bangun ruang sisi datar (2) menemukan konsep luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (3) memecahkan

masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar.

Sedangkan analisis konsep yang dilakukan, untuk mengidentifikasi serta menentukan sumber belajar dan isi materi ajar yang menjadi pendukung pengembangan media pembelajaran interaktif. Berdasarkan dari tabel 4.1 diatas, analisis konsep yang dirumuskan peneliti dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut :



Gambar 4.1 Peta Konsep Pembahasan Bangun Ruang Sisi Datar

e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran

Langkah ini dilakukan untuk menentukan tujuan pembelajaran pada materi bangun ruang sisi datar yang harus dicapai peserta didik. Pada bangun ruang sisi datar terdapat tujuan pembelajaran yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.2 Tujuan Pembelajaran

Tujuan Pembelajaran
<p>Melalui model Discovery Learning dengan mengedepankan peran aktif peserta didik dalam pembelajaran, serta perilaku jujur, gotong royong, disiplin, berani, mandiri dan kritis selama proses pembelajaran maka peserta didik diharapkan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melalui pembelajaran langsung, peserta didik dapat menentukan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, dan prisma segitiga) 2. Melalui pembelajaran langsung, peserta didik dapat membedakan volume bangun ruang sisi datar (kubus, balok, dan prisma segitiga) 3. Melalui pembelajaran diskusi kelompok, peserta didik dapat menentukan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, dan prisma segitiga) 4. Melalui pembelajaran diskusi kelompok, peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan luas permukaan bangun ruang sisi datar (kubus, balok, dan prisma segitiga)

2. Tahap Perancangan (Design)

Tahap design dilakukan setelah tahap pendefinisian yaitu dengan melakukan perancangan untuk mengembangkan produk. Tahap ini terdiri dari 4 langkah, yakni pengumpulan bahan, pemilihan media, pemilihan format, dan rancangan awal.

a. Pengumpulan Bahan

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan materi tentang bangun ruang sisi datar melalui buku paket pembelajaran matematika kelas VIII semester 2 dan juga dari internet. Peneliti juga menerapkan pendekatan etnomatematika ke dalam materi serta soal yang terdapat di media interaktif berbasis web tersebut dengan tujuan siswa tidak hanya memahami materi saja, akan tetapi juga paham terhadap budaya-budaya yang ada dan terkonsep dalam media tersebut.

b. Pemilihan Media

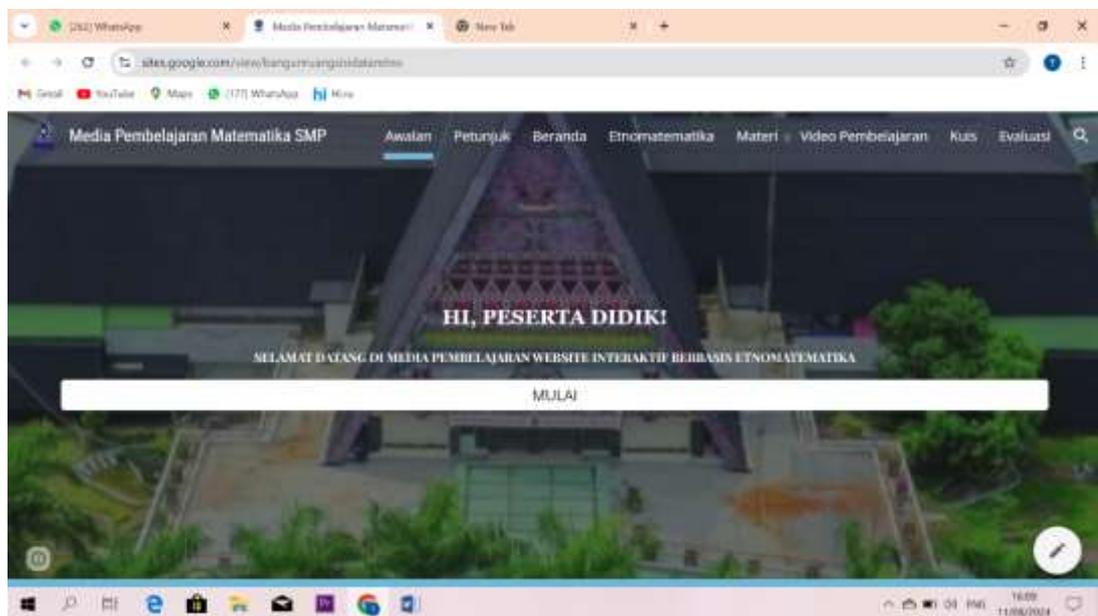
Media yang relevan berdasarkan hasil analisis pada tahap pendefinisian (define) adalah media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika. Pengembangan media interaktif berbasis web ini dibuat dengan memanfaatkan google drive lalu membuat situs google sites yang dapat digunakan untuk membuat media pembelajaran.

c. Pemilihan Format

Dalam pemilihan format yang dilakukan adalah memilih dan menetapkan format untuk media pembelajaran agar format yang akan dipilih sesuai dengan arahan dari materi yang akan disajikan. Adapun yang dimaksud dengan pemilihan format dalam pengembangan media pembelajaran berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar ini adalah membuat desain media, yang meliputi desain background, gambar dan tulisan serta desain untuk E-Modul dan juga audio untuk video pembelajaran yang perlu diperhatikan agar media pembelajaran tersebut menarik dan mudah dipahami . Adapun penjabarannya sebagai berikut :

1) Tampilan Awal

Pada tampilan awal website media pembelajaran interaktif dengan menggunakan pendekatan etnomatematika ini mengangkat tema yang sesuai dengan pendekatan etnomatematika yang diterapkan yaitu eksplorasi terhadap Museum Negeri Sumatera Utara, maka dari itu tampilan awal website ini menggunakan gambar tampak depan Museum Negeri Sumatera Utara yang sudah di animasikan agar menjadi lebih menarik.



Gambar 4.2 Tampilan Awal Melalui Layar PC / Laptop



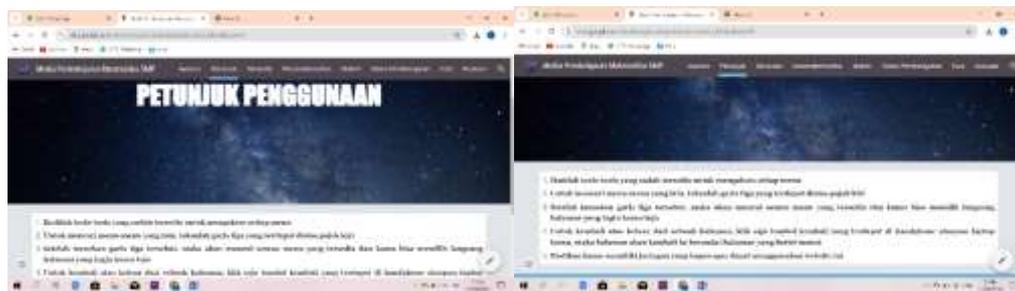
Gambar 4.3 Tampilan Utama Pada Layar *Handphone*

Pada tampilan utama layar website terdapat tombol mulai yang pertama kali muncul dan harus di klik ketika peserta didik akan mulai menggunakan. Pada tampilan awal juga tertera alamat website, yaitu :

<https://sites.google.com/view/bangunruangsisidataretno>

2) Petunjuk Penggunaan

Setelah kita mengklik tools mulai yang terdapat pada halaman awal sebelumnya, maka tampilan selanjutnya yaitu mengenai petunjuk penggunaan website tersebut. Pada bagian bawah halaman terdapat pembuka awal yaitu mengenai pengertian bangun ruang sisi datar dan juga terdapat tombol selanjutnya yang bisa di klik untuk menuju menu utama.



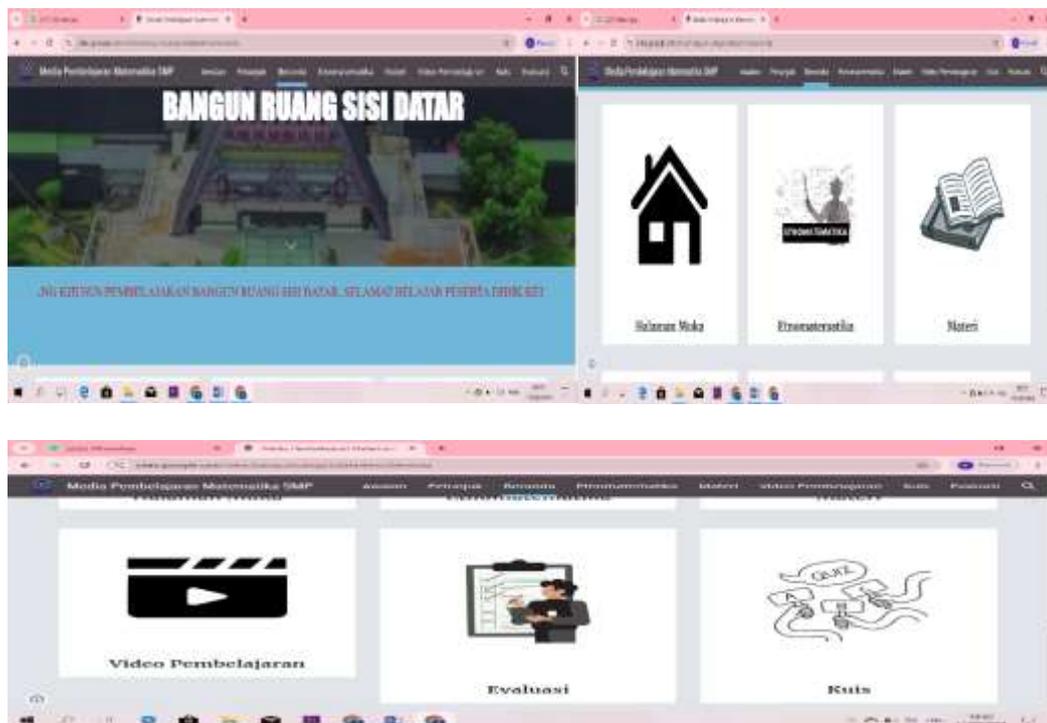
Gambar 4.4 Tampilan petunjuk penggunaan



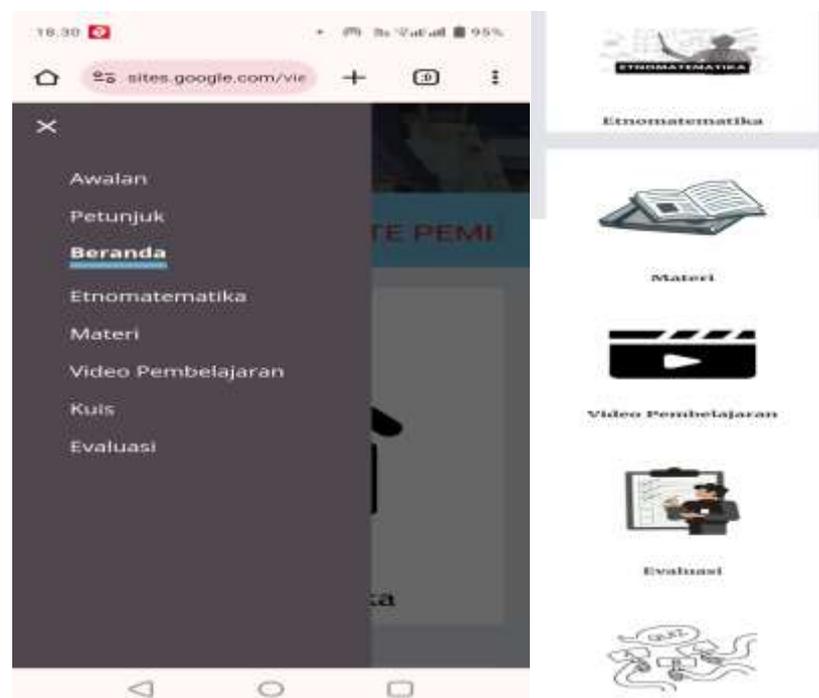
Gambar 4.5 Tampilan Pengertian dan Tombol Selanjutnya

3) Menu Utama

Tampilan halaman menu utama berisi 5 pilihan menu, diantaranya, (1) Etnomatematika, (2) Materi, (3) Video Pembelajaran, (4) Kuis, dan (5) Evaluasi, dan untuk keluar dari masing-masing menu, bisa langsung mengklik tombol kembali di perangkat masing-masing dan tampilan akan kembali langsung ke menu utama. Pada halaman menu utama juga terdapat tulisan berjalan yang menampilkan ucapan selamat dan semangat kepada peserta didik. Tampilan menu utama dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 4.6 Tampilan Menu Utama di Laptop

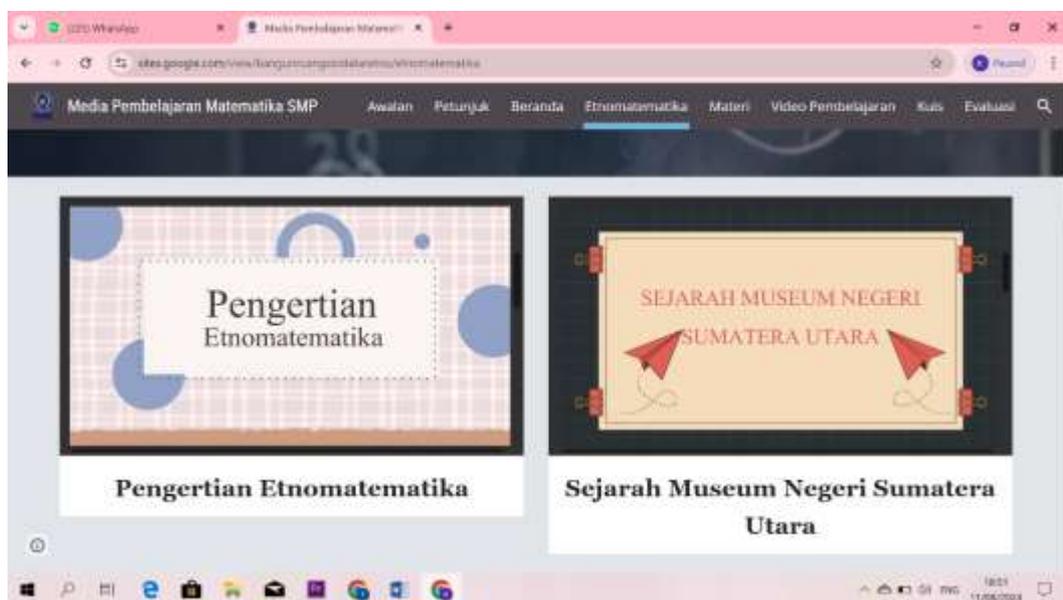


Gambar 4.7 Tampilan Menu Utama di *Handphone*

Berikut penjelasan tentang 5 menu pilihan yang tersedia pada menu utama :

a. Halaman Etnomatematika

Ketika membuka halaman Etnomatematika, maka di dalam halaman tersebut terdapat 2 file *powerpoint* yang berisi mengenai Pengertian Etnomatematika dan tentang Sejarah Museum Negeri Sumatera Utara. Apabila ingin keluar dari halaman, maka klik saja tombol kembali di masing-masing handphone maka tampilan akan langsung kembali ke menu utama.

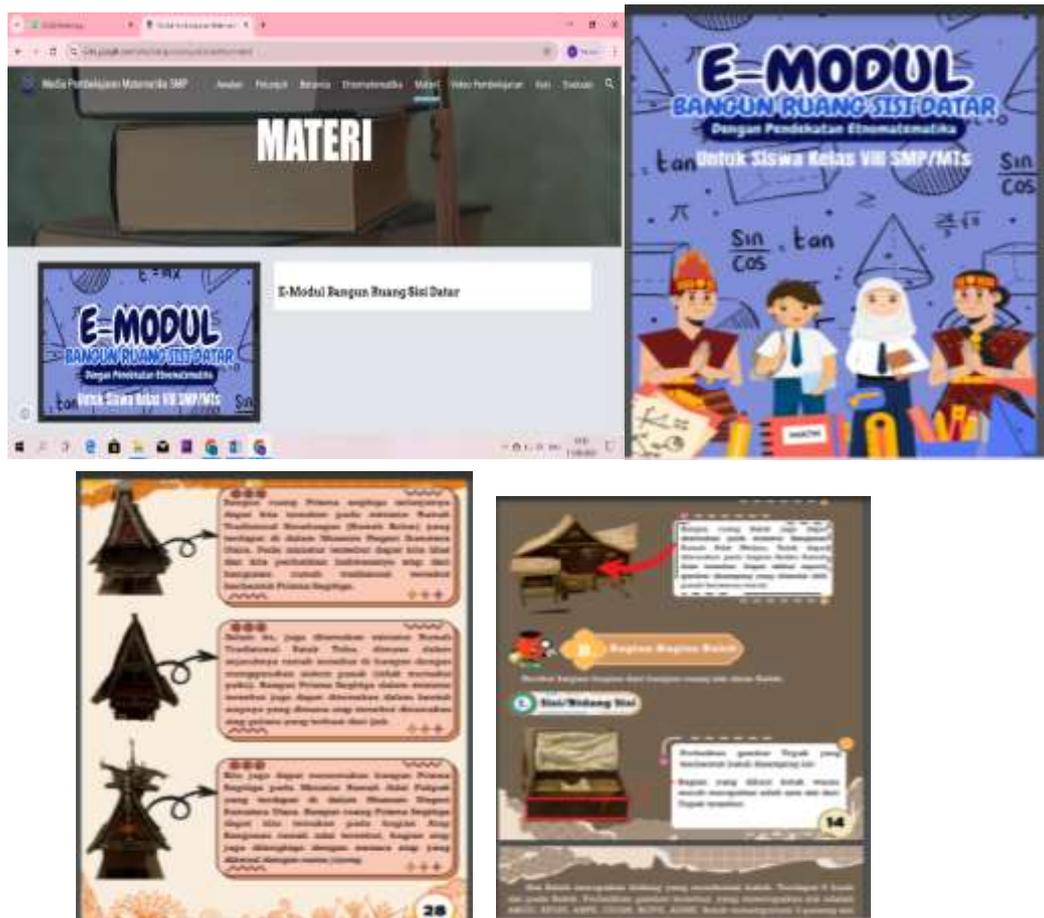


Gambar 4.8 Tampilan Isi dari Menu Etnomatematika

b. Halaman Materi

Di dalam halaman materi, berisi kan tentang E-Modul yang menjadi bahan ajar pada materi bangun ruang sisi datar dengan sub pembahasan materi mengenai kubus, balok dan juga prisma segitiga. Di dalam E-Modul juga terdapat kompetensi dasar dan juga indikator capaian kompetensi, materi yang di buat di dalam E-Modul sudah di sesuaikan dengan materi yang terdapat pada buku paket yang biasa digunakan oleh peserta didik di sekolah. Materi yang terdapat di dalam E-Modul

juga sudah dikaitkan dengan pendekatan etnomatematika dengan mengaitkan bentuk-bentuk bangun ruang sisi datar ke dalam eksplorasi etnomatematika pada Museum Negeri Sumatera Utara. Selain materi, di dalam E-Modul juga terdapat contoh soal dan latihan yang bisa dikerjakan oleh peserta didik.



Gambar 4.9 Tampilan E-Modul yang Terdapat Dalam Materi

c. Tampilan Video Pembelajaran

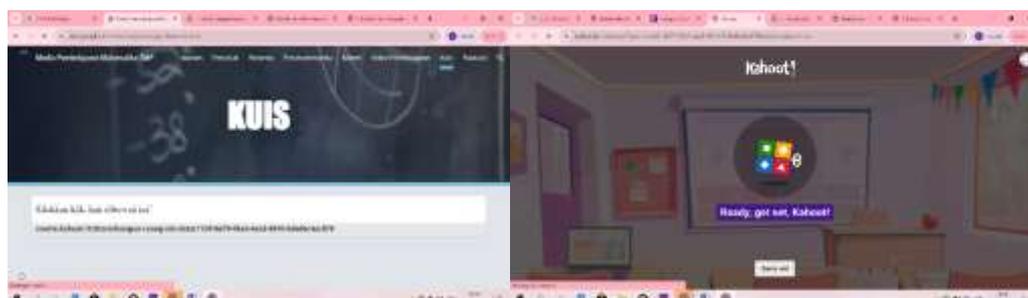
Pada tampilan menu video pembelajaran peneliti juga menyajikan dengan berbentuk animasi dan dibuat sesuai dengan sub-sub pembahasan materi yaitu mengenai kubus, balok, dan juga prisma segitiga. Video pembelajaran dibuat dengan tujuan agar siswa dapat dengan mudah untuk memahami materi.

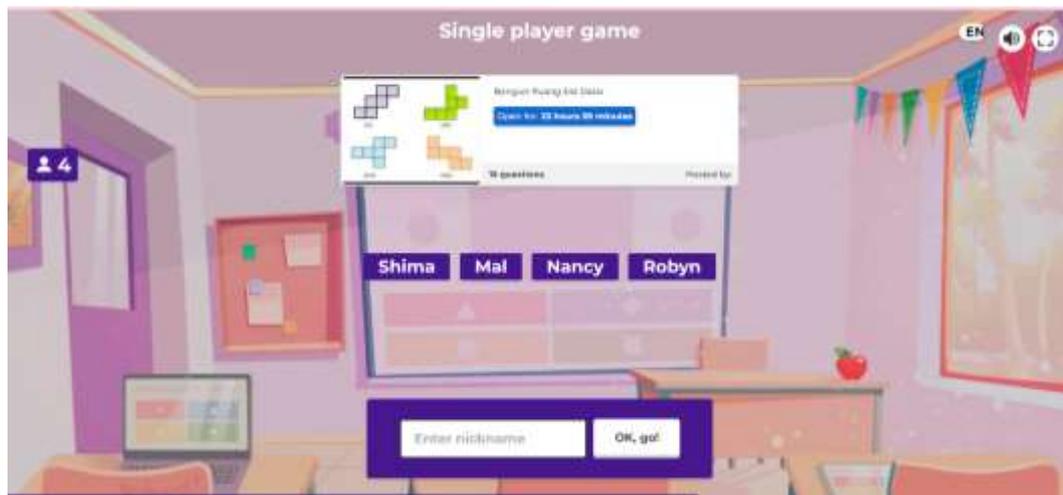


Gambar 4.10 Tampilan Menu Video Pembelajaran

d. Tampilan Kuis

Pada menu kuis, peneliti menggunakan *web Kahoot* sebagai pembuat kuis interaktif. Kuis ini dapat dimainkan setiap akhir dari materi pembelajaran, kuis berisikan soal-soal yang berkaitan dengan sub materi yaitu kubus, balok, dan prisma segitiga. Peserta didik dapat bermain kuis secara bersamaan dan nilai akhir dari kuis tersebut langsung muncul ketika peserta didik telah selesai mengerjakan seluruh soal kuis.

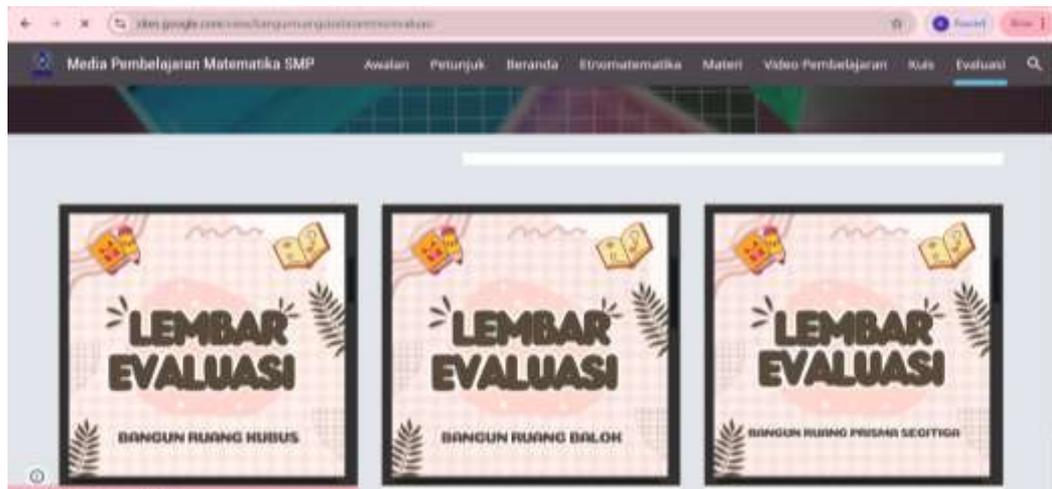




Gambar 4.11 Tampilan Menu Kuis

e. Tampilan Evaluasi

Pada halaman evaluasi terdapat 3 file soal yang masing-masing file berisikan soal tentang sub materi yang dibahas yaitu kubus, balok, dan juga prisma segitiga. Soal-soal yang terdapat pada halaman evaluasi dapat dikerjakan oleh peserta didik pada pertemuan terakhir pembelajaran, dimana soal evaluasi tersebut dibuat agar dapat menjadi acuan pendidik untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami materi bangun ruang sisi datar. Peserta didik dapat menuliskan jawaban dari soal evaluasi ini di buku masing-masing dan pendidik dapat menilai secara manual.



Gambar 4.12 Tampilan Menu Evaluasi

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Setelah tahap pendefinisian dan perancangan media pembelajaran berbasis website selesai dilakukan, maka tahap selanjutnya adalah tahap development atau tahap pengembangan. Tahap ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan dari media interaktif yang telah dibuat. Pada tahap ini media pembelajaran berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika yang telah dikembangkan divalidasi oleh 3 orang validator yang terdiri dari 2 orang dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan 1 orang guru matematika di SMP Swasta Budi Agung Medan. Kumpulan validator dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Validator Ahli Materi dan Ahli Media

No.	Nama	Keterangan
1.	Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd.	Dosen Matematika (ahli media)
2.	Putri Maysarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd.	Dosen Matematika (ahli materi)
3.	Ema Surya Putri, S.Pd.	Guru Matematika (ahli materi dan ahli media)

Hasil dari setiap kegiatan pada tahap pengembangan ini adalah sebagai berikut :

a. Validasi Ahli

Validasi ahli dilakukan untuk mengetahui kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis *Web* dengan Menggunakan Pendekatan Etnomatematika sebelum dilakukan uji coba kepada peserta didik. Validasi terhadap media interaktif berbasis *web* ini dilakukan oleh dua orang ahli materi dan dua orang ahli media yang terdiri dari 2 orang dosen matematika dan 1 orang guru matematika sebagai validator media dan materi. Masukan dan saran dari para ahli dijadikan acuan untuk memperbaiki media pembelajaran interaktif berbasis *web* tersebut. Validasi dilakukan hingga para ahli menyatakan bahwa media interaktif telah valid/layak. Perbaikan terhadap media interaktif didasarkan pada masukan dan saran para ahli.

1) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media dilakukan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran interaktif dari segi penyajiannya sebagai bahan ajar yang akan digunakan. Hasil penilaian media interaktif oleh ahli media tersaji dalam tabel berikut :

Tabel 4.4 Hasil Validasi Ahli Media dari Validator 1

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Skor Rata-Rata
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	5
2.	Kualitas Instruksional	4,1
3.	Kualitas Teknis	4,4
Total skor rata-rata		4,5

Jumlah skor yang diperoleh dari validator media 1 adalah 4,5. Maka dari itu presentase kevalidan dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan, diperoleh :

$$\text{Presentase kevalidan} = \frac{\text{rata-rata skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100 \%$$

$$\begin{aligned}\text{Presentase kevalidan} &= \frac{4,5}{5} \times 100 \% \\ &= 90 \%\end{aligned}$$

Dari hasil presentase kevalidan tersebut, 90% termasuk ke dalam kriteria “**Sangat Baik**” atau “**Sangat Valid**”.

Tabel 4.5 Hasil Validasi Ahli Media dari Validator 2

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Skor Rata-Rata
1.	Kualitas Isi dan Tujuan	4,8
2.	Kualitas Instruksional	4,6
3.	Kualitas Teknis	4,9
Total skor rata-rata		4,8

Jumlah skor yang diperoleh dari validator media 2 adalah 4,8. Maka dari itu presentase kevalidan dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan, diperoleh :

$$\text{Presentase kevalidan} = \frac{\text{rata-rata skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned}\text{Presentase kevalidan} &= \frac{4,8}{5} \times 100\% \\ &= 96\%\end{aligned}$$

Dari hasil presentase kevalidan tersebut, **96%** termasuk ke dalam kriteria “**Sangat Bagus**” atau “**Sangat Valid**”.

Media pembelajaran interaktif berbasis web dapat digunakan dalam pembelajaran dengan catatan telah dilakukan perbaikan sesuai masukan dan saran dari ahli media. Lembar validasi ahli media dapat dilihat pada lampiran. Kemudian dari data diatas diperoleh rata-rata dari hasil presentase kevalidan ahli media dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.6 Nilai Rata-Rata Ahli Media

No.	Nama	Rata-Rata
1.	Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd.	90%
2.	Ema Surya Putri, S.Pd.	96%
Jumlah		93%

2) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi dilakukan untuk mengetahui kelayakan media interaktif dari segi penyajian materi. Hasil dari penilaian media pembelajaran interaktif berbasis website oleh ahli materi tersaji pada tabel berikut :

Tabel 4.7 Hasil Validasi Ahli Materi dari Validator 1

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Skor Rata-Rata
1.	Kualitas Isi	4
2.	Kualitas Bahasa	4
3.	Kualitas Mutu	4
Total skor rata-rata		4

Jumlah skor yang diperoleh dari ahli materi 1 adalah 4. Maka dari itu presentase kevalidan dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan, diperoleh :

$$\text{Presentase kevalidan} = \frac{\text{rata-rata skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase kevalidan} = \frac{4}{5} \times 100\%$$

$$= 80 \%$$

Dari hasil presentase kevalidan tersebut, 80% termasuk ke dalam kriteria “**Bagus**” atau “**Valid**”.

Tabel 4.8 Hasil Validasi Ahli Materi dari Validator 2

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Skor Rata-Rata
1.	Kualitas Isi	4,7
2.	Kualitas Bahasa	4,8
3.	Kualitas Mutu	4,6
Total skor rata-rata		4,7

Jumlah skor yang diperoleh dari ahli materi 2 adalah 4,7. Maka dari itu presentase kevalidan dari media pembelajaran interaktif yang dikembangkan, diperoleh :

$$\text{Presentase kevalidan} = \frac{\text{rata-rata skor yang diperoleh}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase kevalidan} = \frac{4,7}{5} \times 100 \%$$

$$= 94 \%$$

Dari hasil presentase kevalidan tersebut, **94%** termasuk ke dalam kriteria “**Sangat Bagus**” atau “**Sangat Valid**”.

Data skor dan lembar validasi penilaian ahli materi dari media pembelajaran berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar dengan sub materi membahas tentang kubus, balok, dan prisma segitiga dari ahli materi dapat dilihat pada lampiran. Kemudian, dari data diatas diperoleh rata-rata dari hasil presentase kevalidan ahli materi dari validator yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.9 Nilai Rata-Rata Validator Ahli Materi

No.	Nama	Rata-Rata
1.	Putri Maysarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd.	80%
2.	Ema Surya Putri, S.Pd.	94%
Jumlah		87%

b. Hasil Uji Coba Pengembangan

Uji coba dilakukan setelah media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika dinyatakan valid oleh para ahli. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap kemenarikan pada media pembelajaran yang telah dikembangkan. Uji coba dijalankan sekali dan dilaksanakan selama 4 pertemuan, lembar respon siswa diperoleh pada pertemuan terakhir.

Proses pemilihan siswa yang terlibat dalam uji coba dilakukan di kelas VIII-1 dengan total siswa sebanyak 26 orang. Seleksi siswa dilakukan berdasarkan nilai matematika mereka sebelumnya dan hasil konsultasi dengan guru matematika di kelas tersebut. Dengan demikian, diasumsikan bahwa kemampuan rata-rata siswa dalam kelompok ini hampir sama. Adapun data yang diperoleh dari uji coba media pembelajaran berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar adalah sebagai berikut :

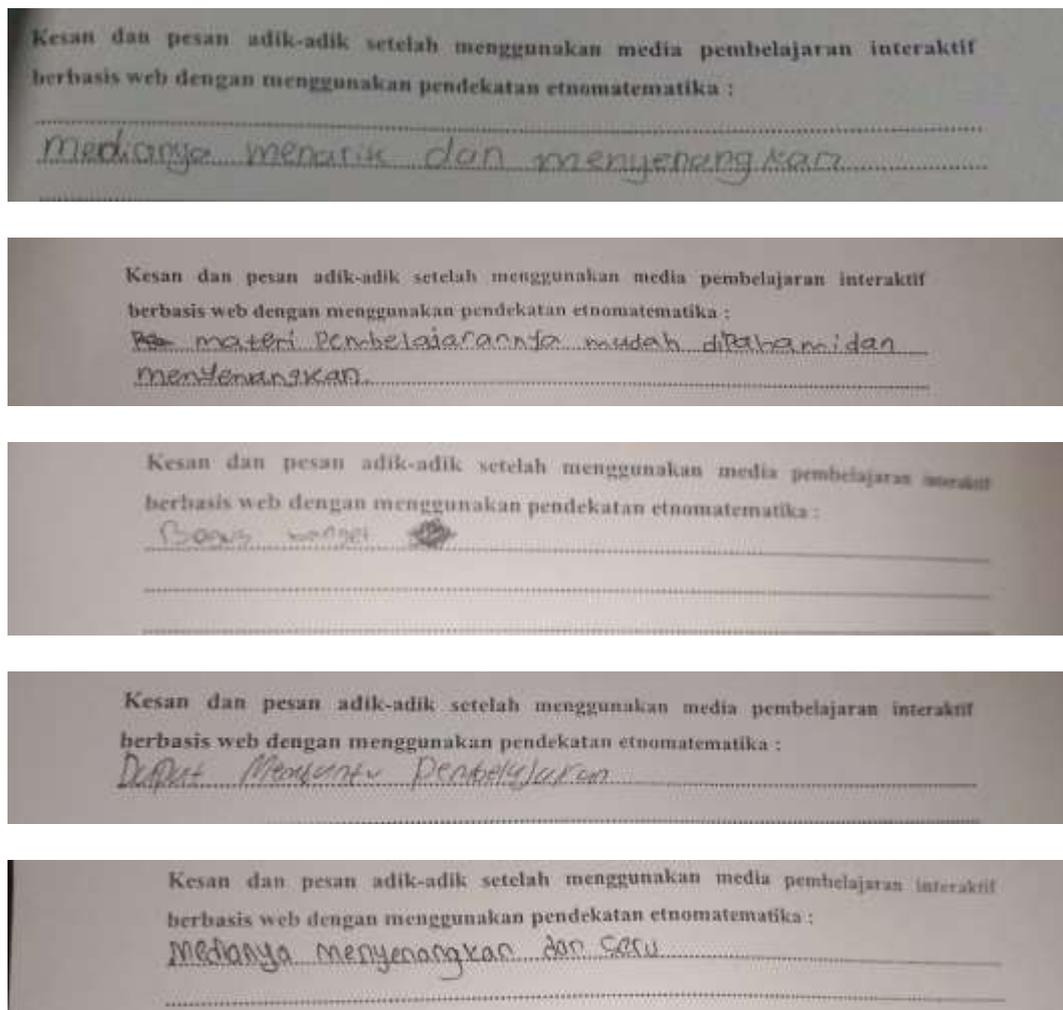
Tabel 4.10 Hasil Uji Coba Respon Siswa

No.	Nama Siswa	Skor	Kriteria
1.	Nadriena Aflah	4,3	Sangat Menarik
2.	Syakira Azra	3,9	Menarik
3.	Gracia Mariana	4,2	Sangat Menarik
4.	Imam Badawy	4,4	Sangat Menarik
5.	Reysa Erlangga	4,6	Sangat Menarik
6.	Tata Tumprida Tusiadi	4,3	Sangat Menarik
7.	Raja Pratama Marpaung	4,5	Sangat Menarik
8.	Keyza Oktapriansyah	4,4	Sangat Menarik
9.	Zidan Dafa Ardi Putra	4,3	Sangat Menarik
10.	Imrani Syahputra Laia	4,3	Sangat Menarik

11.	Adif Fahrezi	4,4	Sangat Menarik
12.	Bintang Aryadinata	4,7	Sangat Menarik
13.	Clara Suci Rahmadani	4	Menarik
14.	Zahira Rania	4,3	Sangat Menarik
15.	Safira Azmi	4,3	Sangat Menarik
Total Rata-Rata		4,3	Sangat Menarik

Dari tabel di atas, diketahui bahwa skor rata-rata yang diperoleh dari respon siswa adalah **4,3** dengan kriteria “**Sangat Setuju**” atau “**Sangat Baik**”. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, maka tingkat kemenarikan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar adalah : $\frac{4,3}{5} \times 100\% = 86\%$ dari yang diharapkan 100%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif tersebut berada pada interval kriteria interpretasi “**Sangat Menarik**”. Lembar angket respon siswa dapat dilihat pada lampiran.

Setelah melakukan uji coba, peserta didik juga memberikan pesan dan kesan setelah melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar. Dari 15 peserta didik yang menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis web ini mereka menyampaikan bahwa sangat tertarik dan senang karena dapat menggunakan media pembelajaran interaktif ini pada saat pembelajaran matematika sedang berlangsung. Beberapa respon yang disampaikan peserta didik pada uji coba ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.13 Kesan dan Pesan Siswa Setelah Menggunakan Media

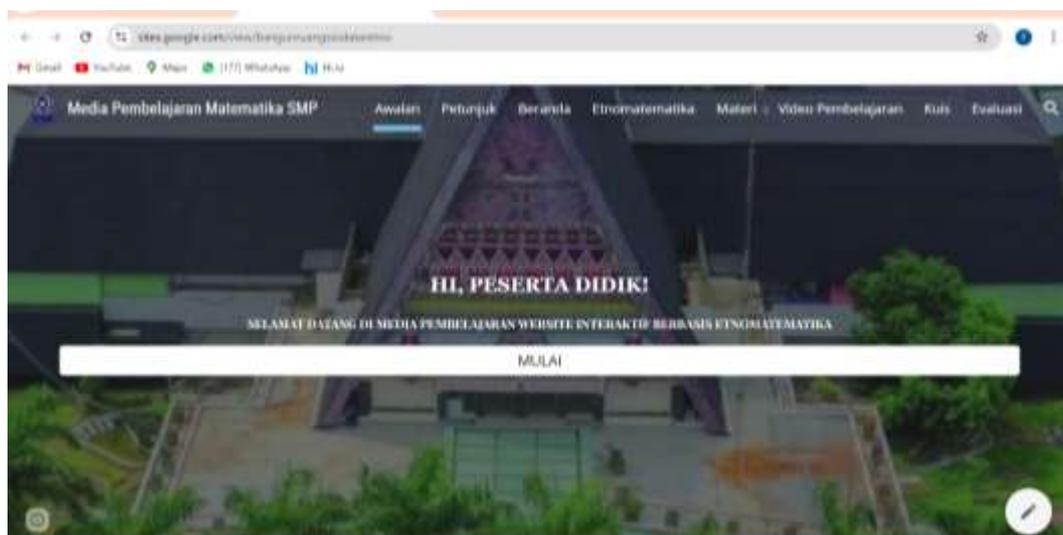
Meskipun media pembelajaran interaktif berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar ini sudah memenuhi kriteria sangat layak, namun analisis dan perbaikan tetap harus dilakukan berdasarkan masukan dan saran dari para ahli. Sehingga diperoleh media pembelajaran interaktif berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Berikut adalah masukan dan saran perbaikan yang diberikan oleh para ahli serta perbaikan yang telah dilakukan :

Perbaikan pada Halaman Bagian Awal

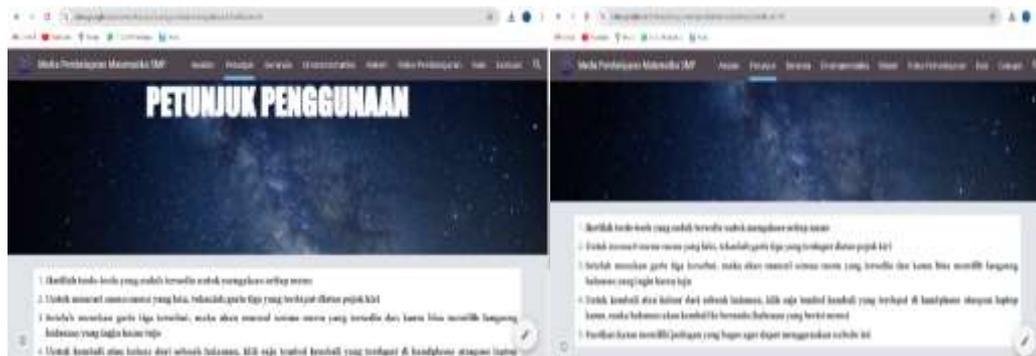
Perbaikan yang disarankan oleh ahli media yaitu perbaikan pada halaman bagian awal, pada saat sebelum melakukan perbaikan, halaman website langsung berisi bagian-bagian menu utama dan tidak terdapat penjelasan mengenai petunjuk penggunaan, tampilan awal juga dinilai kurang menarik dan interaktif. Maka dari itu, ahli media menyarankan untuk menambahkan petunjuk penggunaan dan juga tampilan awal sebelum memasuki menu utama. Adapun untuk perbaikan yang telah dilakukan dapat dilihat pada gambar berikut ini.



Gambar 4.14 Tampilan Awal Sebelum Perbaikan



Gambar 4.15 Tampilan Awal Setelah Perbaikan



Gambar 4.16 Tampilan Petunjuk Penggunaan

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian dan pengembangan merupakan salah satu jenis penelitian yang menghasilkan suatu produk. Dalam penelitian ini produk yang dihasilkan adalah media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar dengan sub materi yang dibahas mengenai bangun kubus, balok, dan juga prisma segitiga. Peneliti berasumsi dengan adanya produk ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi bangun ruang sisi datar yang dikaitkan dengan budaya dan juga dapat mempermudah guru untuk mengajar.

Media pembelajaran interaktif berbasis web ini dikembangkan dengan menggunakan model Thiagajaran yang dikenal dengan model 4-D atau 4-P, yaitu *define* (pendefenisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun model pengembangan papda penelitian ini dimodifikasi hanya sampai tahap 3-D atau 3-P, yaitu *develop* atau pengembangan. Setelah itu hasil pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *web* ini akan diuji kelayakannya.

Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika dimulai dari tahap *define* (pendefenisian). Adapun analisis yang dilakukan pada tahap pendefenisian, yaitu : analisis awal-akhir, analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum, analisis tugas, dan juga spesifikasi tujuan. Dari hasil analisis yang telah dilakukan, maka ditarik kesimpulan bahwa perlu adanya inovasi yang dilakukan dalam hal media pembelajaran yang nantinya dapat membantu peserta didik dan juga pendidik dalam kegiatan belajar mengajar, selain itu media pembelajaran yang ingin diterapkan juga menggunakan pendekatan etnomatematika dimana pendekatan tersebut dilakukan agar peserta didik lebih memahami dan mengetahui tentang matematika dalam budaya atau yang biasa dikenal dengan sebutan etnomatematika. Media pembelajaran interaktif yang dibuat sudah disesuaikan dengan situasi dan kondisi yang ada di sekolah dan juga di dalam kelas, serta disesuaikan dengan sarana penunjang yang ada di sekolah.

Tahap selanjutnya yaitu *design* (perancangan), pada tahap ini diperoleh media pembelajaran berbasis web yang dirancang dengan menyesuaikan kompetensi dasar dan indikator capaian kompetensi yang terdapat pada silabus yang dikembangkan di SMP Swasta Budi Agung Medan. Media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika ini di design menggunakan aplikasi *google drive*, dan dari *google drive* tersebut website *google sites* ini diperbuat dengan memuat materi bangun ruang sisi datar yang membahas 3 sub materi yaitu mengenai kubus, balok, dan juga prisma segitiga. Sebelum merancang media interaktif berbasis *web* ini, peneliti terlebih dahulu

mempersiapkan aspek-aspek yang menjadi pendukung media. Media pembelajaran interaktif ini sudah dilengkapi dengan menu-menu yang dapat digunakan peserta didik diantaranya adalah menu etnomatematika, menu materi, menu video pembelajaran, menu kuis, dan juga menu evaluasi.

Tahap akhir dalam penelitian ini adalah *develop* (pengembangan), pada tahap ini peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang telah dirancang. Tahap ini meliputi tiga langkah yaitu, tahap validasi, tahap revisi produk, dan tahap uji coba pengembangan.

Pada tahap validasi, untuk media pembelajaran interaktif berbasis web ini divalidasi oleh ahli materi dan juga ahli media yang terdiri dari 3 orang validator diantaranya 2 Dosen Matematika dan 1 orang Guru Matematika. Pada tahap ini media pembelajaran interaktif dinilai oleh ahli materi dan ahli media menggunakan angket validasi penilaian media ajar dan bahan ajar kemudian direvisi sesuai saran dan masukan dari para ahli. Hasil dari rata-rata penilaian ahli media diperoleh **93%** dengan kriteria **“Sangat Baik (SB)”** yang berada pada interval **“Sangat Layak”**. Sedangkan penilaian ahli materi diperoleh skor rata-rata **87%** dengan kriteria **“Sangat Baik (SB)”** yang berada pada interval **“Sangat Layak”**. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang telah dikembangkan sudah valid menurut para ahli, yaitu dengan derajat validitas **sangat baik**.

Setelah media pembelajaran interaktif berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika ini selesai dikembangkan dan telah dinyatakan **valid/layak** oleh para ahli, maka hal selanjutnya yang harus dilakukan yaitu uji coba produk pada peserta didik di kelas VIII-1 SMP Swasta Budi Agung Medan. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui respon siswa terhadap kemenarikan media pembelajaran berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika yang telah dikembangkan. Dalam uji coba di kelas melibatkan 15 orang siswa kelas VIII-1 SMP Swasta Budi Agung Medan, dalam pelaksanaan uji coba untuk mengetahui hasil dari respon siswa, maka siswa diberikan angket setelah selesai melaksanakan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *web* yang telah dikembangkan. Dari angket respon siswa tersebut diperoleh skor rata-rata 86% yang berada pada interval “**Sangat Baik**” atau “**Sangat Menarik**”. Kriteria sangat menarik juga diperoleh berdasarkan pesan dan kesan yang diberikan siswa setelah menggunakan media pembelajaran interaktif dengan menggunakan pendekatan etnomatematika.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran interaktif berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang dikembangkan peneliti memenuhi kriteria sangat layak dan sangat menarik untuk digunakan dalam pembelajaran.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada BAB IV diperoleh beberapa kesimpulan yang meruokan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan pada rumusan masalah. Kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut :

1. Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar dengan sub materi membahas tentang bangun balok, kubus, dan juga prisma segitiga. Dimana pada penelitian ini menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan model 4-D atau 4-P, yaitu *define* (pendefenisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Namun model pengembangan papda penelitian ini dimodifikasi hanya sampai tahap 3-D atau 3-P, yaitu *develop* atau pengembangan. Tahap pendefenisian (*define*) terdiri dari, analisis awal-akhir, analisis karakteristik peserta didik, analisis kurikulum, analisis tugas, dan juga spesifikasi tujuan. Selanjutnya adalah tahap perancangan (*design*), di tahap ini dilakukan perancangan atau proses desain dari produk yang akan dikembangkan, pada tahap ini meliputi beberapa langkah yaitu, pemilihan media, pemilihan format, dan kemudian rancangan awal. Kemudian, yang terakhir tahap pengembangan (*develop*), pada tahap ini dilakukan validasi produk, revisi produk, dan uji coba lapangan. Dalam uji coba lapangan dilakukan pengisian angket respon peserta didik untuk mengetahui ke efektifan penggunaan media

pembelajaran berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika dan dari pengisian angket respon tersebut mendapatkan hasil yang efektif.

2. Berdasarkan hasil dari pengembangan dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar telah memenuhi kriteria sangat layak dan sangat menarik. Hal demikian ditunjukkan pada hasil penilaian dari validator ahli media dan validator ahli materi. Dimana hasil penilaian ahli media diperoleh presentase 93% dengan kategori **“Sangat Baik”** atau **“Sangat Layak”** dan hasil penilaian ahli materi diperoleh presentase 87% dengan kategori **“Sangat Baik”** atau **“Sangat Layak”**.
3. Berdasarkan hasil uji coba pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang dilakukan pada kelas VIII-1 SMP Swasta Budi Agung Medan mendapat respon **“Sangat Menarik”** dari siswa. Hal ini dibuktikan dengan perolehan skor rata-rata sebesar 86% pada angket respon siswa.

B. Saran

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan oleh peneliti, maka peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Media pembelajaran interaktif berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang telah dikembangkan belum mencapai pada tahap penyebaran (*disseminate*) secara luas di sekolah

lain. Oleh karena itu, peneliti menyarankan kepada guru ataupun peneliti selanjutnya untuk menguji keefektivitasan media pembelajaran ini pada skala yang lebih luas di berbagai sekolah.

2. Berdasarkan respon positif dari peserta didik terhadap media pembelajaran interaktif berbasis *web* dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar, disarankan untuk mengembangkan lebih banyak materi lainnya pada pembelajaran matematika menggunakan pendekatan etnomatematika, dengan tujuan agar peserta didik semakin paham mengenai etnomatematika dan juga dapat mengeksplorasi banyak budaya melalui pembelajaran matematika.
3. Untuk penelitian pengembangan selanjutnya agar dapat menghasilkan *web* interaktif yang lebih bervariasi dan menarik, agar dapat memotivasi peserta didik sehingga mereka tertarik untuk belajar matematika dan pembelajaran pun menjadi menyenangkan

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N., & Harahap, T. H. (2023). Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 4(2), 42–53. <https://doi.org/10.30596/jmes.v4i2.16203>
- Aji Silmi, T., & Hamid, A. (2023). Urgensi Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Inspiratif Pendidikan*, 12(1), 69–77. <https://doi.org/10.24252/ip.v12i1.37347>
- Dachi, S. W., Harahap, T. H., & Sitompul, D. N. (2019). *The Influence of the Think Pair Share (TPS) Learning Model on Ability Solving Mathematical Problems for Class XI Students at Muhammadiyah 18 School.*
- Ernawati, I. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2(2), 204–210. <https://doi.org/10.21831/elinvo.v2i2.17315>
- Hadidi, H., & Setiawan, B. (2021). Penerapan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Google Sites Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *J-PiMat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 377–384. <https://doi.org/10.31932/j-pimat.v3i2.1395>
- Harahap, T. H., & Nasution, M. D. (2021). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Menggunakan Model Pembelajaran Connected Mathematics Project (Cmp). *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 2(1), 8–12. <https://doi.org/10.30596/jmes.v2i1.6746>
- Irvan, I. (2023). Ethnomathematics Exploration In Geometric Transformation Learning In Batak Woven Cloth. *International Journal Reglement & Society (IJRS)*, 4(3), 248–253.
- Krido Waseso, R., Fitriasari, P., & Isroqmi, A. (2022). Inovasi media pembelajaran matematika interaktif berbasis google sites pada materi statistika VIII SMP. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 13(2), 301–314. <https://doi.org/10.26877/aks.v13i2.12018>
- Kristanto, I., & Afifah, D. S. N. (2022). SIJAMET (Sijago Matematika): Media Pembelajaran Berbasis Google Sites pada Materi Peluang. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 8(1), 63. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v8i1.14076>
- LESTARI, R. E., & VIRMAN, V. (2018). Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Berbasis Discovery Learning Pada Materi Vektor Peserta Didik Kelas X Sma Kpg Khas “Papua” Merauke. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 6(3), 83–92. <https://doi.org/10.31957/jipi.v6i3.605>
- Magdalena, I., Khofifah, A., & Auliyah, F. (2023). Cendikia pendidikan. *Cendikia Pendidikan*, 2(5), 10–20. <https://ejournal.warunayama.org/index.php/sindorocendikiapendidikan/article/view/769>
- Maryanti, I., Afifah, N., Nasution, I. S., & Wahyuni, S. (2021). Pengembangan Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Pembelajaran Mengalami

- Interaksi Komunikasi dan Refleksi (MIKIR). *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6385–6400. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1814>
- Maydiantoro, A. (2020). Model Penelitian Pengembangan. *Chemistry Education Review (CER)*, 3(2), 185.
- Nasikhah, A. D., & Karimah, S. (2022). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Google Sites Dengan Pendekatan Kontekstual Materi Transformasi Geometri. *Prosiding Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 3(2020), 2963–3222. <https://sites.google.com/view/transformationgeometriiii>
- Novialdi, N., Zubaidah Amir MZ, & Thahir, M. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Siswa SMK Negeri 5 Pekanbaru. *Milenial: Journal for Teachers and Learning*, 1(1), 25–33. <https://doi.org/10.55748/mjtl.v1i1.18>
- Pebriyanti, I., Divayana, D. G. H., & Kesiman, M. W. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas VII Di SMP Negeri 1 Seririt. *Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika (KARMAPATI)*, 10(1), 50. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i1.31110>
- Pradana, I., Setyosari, P., & Sulthoni, S. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Cahaya. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 7(1), 26–32. <https://doi.org/10.17977/um031v7i12020p026>
- Putra, A. P., & Prasetyo, D. (2022). Peran Etnomatematika Dalam Konsep Dasar Pembelajaran Matematika. *Intersections*, 7(2), 1–9.
- Sipahutar, W., & Reflina, R. (2023). Etnomatematika : Pengenalan Bangun Ruang Melalui Konteks Museum Negeri Sumatra Utara. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 1604. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.7054>
- Suprayo, T., Sugiman, S., Pujiastuti, E., Setiyani, S., & Oktoviani, V. (2023). Analisis Kesulitan Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Lebesgue : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(1), 352–363. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i1.203>
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. Identitas

- | | |
|--------------------------|---|
| 1. Nama | : Tria Ermayani Suwardi |
| 2. Tempat, Tanggal Lahir | : Medan, 25 Maret 2002 |
| 3. Jenis Kelamin | : Perempuan |
| 4. Agama | : Islam |
| 5. Kewarganegaraan | : Indonesia |
| 6. Status | : Belum Menikah |
| 7. Alamat | : Jalan Mangan VI Lingkungan VX Pasar III
Mabar, Medan Deli, Kota Medan,
Sumatera Utara |
| 8. Orang Tua | |
| a. Ayah | : Suwardi |
| Pekerjaan | : Karyawan Swasta |
| b. Ibu | : Partini |
| Pekerjaan | : Ibu Rumah Tangga |
| 9. Alamat | : Jalan Mangan VI Lingkungan XV Pasar III
Mabar, Medan Deli, Kota Medan,
Sumatera Utara |

B. Pendidikan Fomal

- | | |
|--------------------|---|
| 1. Tahun 2008-2014 | : SD Swasta Al-Ikhwan |
| 2. Tahun 2014-2017 | : SMP Negeri 25 Medan |
| 3. Tahun 2017-2020 | : SMA Swasta PAB 6 Helvetia |
| 4. Tahun 2020-2024 | : Tercatat sebagai Mahasiswa Program Studi
Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan
dan Ilmu Pendidikan Universitas
Muhammadiyah Sumatera Utara |

C. Prestasi

1. Pertukaran Mahasiswa Merdeka Dalam Negeri – Universitas Katolik De La Salle Manado (2021-2022)
2. Program Kampus Mengajar Angkatan IV di SMP Swasta Swabina Karya Medan (2022)

LAMPIRAN

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA 1

LEMBAR ANGKET VALIDASI MEDIA PADA MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA

Judul Media : Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web
dengan Menggunakan Pendekatan Etnomatematika

Sasaran : Peserta Didik Kelas VIII

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Bangun Ruang Sisi Datar

Pengembang : Tria Ermayani Suwardi

Validator : Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd.

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pengembangan media pembelajaran interaktif digital matematika berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Penilaian dapat Bapak/Ibu lakukan dengan cara memberi tanda "✓" pada kolom skor (1, 2, 3, 4, 5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

Kategori	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Selain itu, Bapak/Ibu juga dapat memberikan komentar/saran secara tertulis pada kolom komentar yang tersedia.

3. Pendapat, penilaian, masukan, kritik, dan saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki/meningkatkan kualitas media ini.

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Skor					Keterangan
		1	2	3	4	5	
Kualitas isi dan Tujuan							
1.	Menu yang disediakan dalam media pembelajaran interaktif jelas					✓	
2.	Gambar, warna, dan tulisan dalam media pembelajaran jelas dan sesuai					✓	
3.	Penyajian media pembelajaran interaktif menarik minat siswa					✓	
4.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa					✓	
Kualitas Instruksional							
5.	Petunjuk penggunaan yang tersedia jelas dan mudah dipahami			✓			
6.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa				✓		
7.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran					✓	
8.	Penggunaan media pembelajaran interaktif memberikan kemampuan siswa dalam menggunakan media				✓		
9.	Tes yang diberikan dapat mengukur pemahaman siswa					✓	
10.	Sistem penilaian efektif				✓		
11.	Media yang dikembangkan bersifat interaktif				✓		
12.	Kualitas interaksi pembelajaran dengan baik				✓		
Kualitas Teknis							
13.	Teks/kalimat maupun gambar dalam media pembelajaran interaktif mudah dibaca				✓		

14.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan mudah digunakan					✓		
15.	Media pembelajaran interaktif memiliki tampilan menarik					✓		
16.	Jawaban yang tersedia sesuai dengan soal yang diberikan				✓			
17.	Pengontrolan volume suara dalam media pembelajaran interaktif baik					✓		
18.	Navigasi yang terdapat sederhana dan mudah dioperasikan				✓			
19.	Kesesuaian warna tiap halaman				✓			
20.	Keserasian warna background dengan teks				✓			
Total Skor :								

Kesimpulan :

Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi	✓
Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak digunakan dalam pembelajaran	

Komentar dan Saran :

Instrumen dinyatakan layak dan dapat
digunakan untuk penelitian.

Medan, Juli 2024

Validator Ahli Media



Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd.

ANGKET VALIDASI AHLI MEDIA 2

LEMBAR ANKET VALIDASI MEDIA PADA MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA

Judul Media : Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web
dengan Menggunakan Pendekatan Etnomatematika

Sasaran : Peserta Didik Kelas VIII

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Bangun Ruang Sisi Datar

Pengembang : Tria Ermayani Suwardi

Validator : Ema Surya Putri, S.Pd.

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pengembangan media pembelajaran interaktif digital matematika berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Penilaian dapat Bapak/Ibu lakukan dengan cara memberi tanda "✓" pada kolom skor (1, 2, 3, 4, 5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

Kategori	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Selain itu, Bapak/Ibu juga dapat memberikan komentar/saran secara tertulis pada kolom komentar yang tersedia.

3. Pendapat, penilaian, masukan, kritik, dan saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki/meningkatkan kualitas media ini.

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Skor					Keterangan
		1	2	3	4	5	
Kualitas isi dan Tujuan							
1.	Menu yang disediakan dalam media pembelajaran interaktif jelas					✓	
2.	Gambar, warna, dan tulisan dalam media pembelajaran jelas dan sesuai					✓	
3.	Penyajian media pembelajaran interaktif menarik minat siswa					✓	
4.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa				✓		
Kualitas Instruksional							
5.	Petunjuk penggunaan yang tersedia jelas dan mudah dipahami					✓	
6.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa					✓	
7.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran					✓	
8.	Penggunaan media pembelajaran interaktif memberikan kemampuan siswa dalam menggunakan media					✓	
9.	Tes yang diberikan dapat mengukur pemahaman siswa				✓		
10.	Sistem penilaian efektif				✓		
11.	Media yang dikembangkan bersifat interaktif					✓	
12.	Kualitas interaksi pembelajaran baik				✓		
Kualitas Teknis							
13.	Teks/kalimat maupun gambar dalam media pembelajaran interaktif mudah dibaca					✓	

14.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan mudah digunakan				✓	
15.	Media pembelajaran interaktif memiliki tampilan menarik				✓	
16.	Jawaban yang tersedia sesuai dengan soal yang diberikan				✓	
17.	Pengontrolan volume suara dalam media pembelajaran interaktif baik			✓		
18.	Navigasi yang terdapat sederhana dan mudah dioperasikan				✓	
19.	Kesesuaian warna tiap halaman				✓	
20.	Keserasian warna background dengan teks				✓	
Total Skor :						

Kesimpulan :

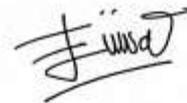
Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran tanpa revisi	✓
Layak selanjutnya untuk digunakan dalam pembelajaran dengan revisi sesuai saran	
Tidak layak digunakan dalam pembelajaran	

Komentar dan Saran :

Media yang digunakan sangat interaktif dan mudah digunakan sehingga proses pembelajaran dapat terbantu dengan adanya media berbasis web ini.

Medan, Juli 2024

Validator Ahli Media



Erna Surya Putri, S.Pd.

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI 1

LEMBAR ANGKET VALIDASI MATERI PADA MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA

Judul Media : Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web
dengan Menggunakan Pendekatan Etnomatematika

Sasaran : Peserta Didik Kelas VIII

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Bangun Ruang Sisi Datar

Pengembang : Tria Ermayani Suwardi

Validator : Putri Maysarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd.

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pengembangan media pembelajaran interaktif digital matematika berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Penilaian dapat Bapak/Ibu lakukan dengan cara memberi tanda "✓" pada kolom skor (1, 2, 3, 4, 5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

Kategori	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Selain itu, Bapak/Ibu juga dapat memberikan komentar/saran secara tertulis pada kolom komentar yang tersedia.

3. Pendapat, penilaian, masukan, kritik, dan saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki/meningkatkan kualitas media ini.

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Skor					Keterangan
		1	2	3	4	5	
Kualitas Isi							
1.	Kesesuaian materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan KD dan tujuan pembelajaran				✓		
2.	Kesesuaian materi dengan media pembelajaran interaktif				✓		
3.	Kejelasan konsep materi dengan media pembelajaran interaktif				✓		
4.	Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti				✓		
5.	Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik				✓		
6.	Keterkaitan materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Etnomatematika				✓		
7.	Kemudahan pemahaman materi				✓		
Kualitas Bahasa							
8.	Kebakuan bahasa yang digunakan				✓		
9.	Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD				✓		
10.	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan				✓		
11.	Kemudahan kalimat yang digunakan				✓		
12.	Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik				✓		
Kualitas Mutu							
13.	<i>Website</i> sebagai media pembelajaran yang dibuat dapat merangsang keingintahuan peserta didik				✓		

14.	Etnomatematika yang terdapat di dalam materi dapat dipahami siswa dengan jelas				✓		
15.	Materi dan video pembelajaran menumbuhkan minat belajar				✓		
Total Skor :							

Komentar dan Saran :

.....

.....

.....

.....

Medan, Juli 2024

Validator Ahli ~~.....~~



Putri Maysarah Ammy, S.Pd.I., M.Pd.

ANGKET VALIDASI AHLI MATERI 2

LEMBAR ANGGKET VALIDASI MATERI PADA MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA

Judul Media : Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web
dengan Menggunakan Pendekatan Etnomatematika

Sasaran : Peserta Didik Kelas VIII

Mata Pelajaran/Materi : Matematika/Bangun Ruang Sisi Datar

Pengembang : Tria Ermayani Suwardi

Validator : Ema Surya Putri, S.Pd.

Petunjuk :

1. Lembar penilaian ini dimaksudkan untuk mengetahui pendapat Bapak/Ibu tentang pengembangan media pembelajaran interaktif digital matematika berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar.
2. Penilaian dapat Bapak/Ibu lakukan dengan cara memberi tanda "✓" pada kolom skor (1, 2, 3, 4, 5) sesuai dengan kriteria sebagai berikut :

Kategori	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang (K)	2
Sangat Kurang (SK)	1

Selain itu, Bapak/Ibu juga dapat memberikan komentar/saran secara tertulis pada kolom komentar yang tersedia.

3. Pendapat, penilaian, masukan, kritik, dan saran dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki/meningkatkan kualitas media ini.

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Skor					Keterangan
		1	2	3	4	5	
Kualitas Isi							
1.	Kesesuaian materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan KD dan tujuan pembelajaran					✓	
2.	Kesesuaian materi dengan media pembelajaran interaktif					✓	
3.	Kejelasan konsep materi dengan media pembelajaran interaktif					✓	
4.	Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti					✓	
5.	Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik				✓		
6.	Keterkaitan materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Etnomatematika					✓	
7.	Kemudahan pemahaman materi				✓		
Kualitas Bahasa							
8.	Kebakuan bahasa yang digunakan					✓	
9.	Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD				✓		
10.	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan					✓	
11.	Kemudahan kalimat yang digunakan					✓	
12.	Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik					✓	
Kualitas Mutu							
13.	<i>Website</i> sebagai media pembelajaran yang dibuat dapat merangsang keingintahuan peserta didik					✓	
14.	Etnomatematika yang terdapat di dalam materi dapat dipahami siswa dengan jelas				✓		
15.	Materi dan video pembelajaran menumbuhkan minat belajar					✓	
Total Skor :							

Komentar dan Saran :

Materi yang dipilih yaitu Bangun Ruang sisi Datar
Sangat sesuai dan memudahkan siswa dan guru dalam
proses pembelajaran. kesesuaian antara kd juga sudah
sesuai.

Medan, Juli 2024

Validator Ahli



Ema Surya Putri, S.Pd.

ANGKET RESPON SISWA

LEMBAR ANGGKET RESPON SISWA PADA MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEBSITE DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

IDENTITAS RESPONDEN

Nama Siswa : *Bintang Aryadinata*
 Kelas : *8^A*
 Sekolah : *Budi Agung*
 Mata Pelajaran : *Matematika*
 Materi Pokok : *Bangun Ruang Sisi Datar (Kubus, Balok, Prisma, dan Limas)*

Dalam rangka pengembangan media pembelajaran matematika di kelas, maka dari itu saya mohon tanggapan adik-adik terhadap proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis website dengan menggunakan pendekatan etnomatematika pada materi bangun ruang sisi datar yang telah dilakukan. Jawaban adik-adik akan kami rahasiakan. Oleh karena itu, jawablah dengan sejujur-jujurnya karena hal ini tidak akan berpengaruh terhadap nilai matematika adik-adik.

Petunjuk :

1. Pada angket ini terdapat 25 pertanyaan. Pertimbangkan baik-baik setiap pertanyaan dalam kaitannya dengan media pembelajaran berbasis web yang baru saja kamu lihat dan kamu pelajari. Berilah jawaban yang benar-benar cocok dengan pilihanmu.
2. Bacalah dengan teliti setiap pertanyaan dalam angket sebelum memilih jawaban.
3. Berilah tanda (✓) pada kolom yang sesuai dengan pendapatmu untuk setiap pernyataan yang diberikan.

Keterangan Pilihan Jawaban :

- 1 = Sangat Kurang (SK)
 2 = Kurang (K)
 3 = Cukup (C)
 4 = Baik (B)
 5 = Sangat Baik (SB)

No.	Pernyataan	Pilihan Jawaban				
		1	2	3	4	5
ASPEK TAMPILAN						
1.	Menu yang disediakan dalam media pembelajaran interaktif jelas					✓
2.	Teks atau tulisan yang terdapat pada media ini mudah dibaca					✓
3.	Gambar, warna, dan tulisan dalam media pembelajaran jelas dan sesuai					✓
4.	Suara yang terdapat pada video pembelajaran dalam media ini dapat saya dengar dengan jelas				✓	

5.	Penyajian media pembelajaran interaktif dapat menarik minat belajar saya				✓	
6.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan saya dalam memahami pembelajaran					✓
7.	Terdapat keterangan pada setiap gambar yang disajikan dalam E-Modul yang terdapat pada media ini					✓
ASPEK PENYAJIAN MATERI						
8.	Media ini menjelaskan Bangun Ruang Sisi Datar dengan konsep yang berkaitan dengan Etnomatematika yang terdapat di Muscum Negeri Sumatera Utara					✓
9.	Media ini menggunakan contoh-contoh soal yang berkaitan dengan Etnomatematika				✓	
10.	Jika dalam proses pembelajaran menggunakan media interaktif ini saya menghadapi masalah, maka saya berani bertanya dan mengemukakan masalah yang saya hadapi kepada guru					✓
11.	Penyajian materi dalam media interaktif ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman-teman yang lain membahas penyelesaian masalah dan saling bertukar jawaban					✓
12.	Saya dapat memahami materi dengan mudah				✓	
13.	Materi yang disajikan dalam media interaktif ini sudah runtut					✓
14.	Saya dapat mengikuti kegiatan belajar dengan mudah menggunakan media interaktif ini					✓
15.	Saya dapat dengan mudah memahami kalimat yang digunakan dalam media pembelajaran interaktif ini					✓
16.	Tidak ada kalimat yang menimbulkan makna ganda dalam media pembelajaran interaktif ini				✓	
17.	Saya dapat memahami etnomatematika yang digunakan dalam media pembelajaran interaktif ini					✓
18.	Contoh soal dan latihan yang digunakan dalam media pembelajaran interaktif ini sudah sesuai dengan materi					✓
19.	Saya dapat menghubungkan isi yang terdapat dalam media pembelajaran interaktif ini dengan hal-hal yang telah saya lihat, saya lakukan atau saya pikirkan dalam kehidupan sehari-hari		✓			✓

ASPEK MANFAAT					
20.	Saya dapat memahami materi Bangun Ruang Sisi Datar menggunakan media pembelajaran interaktif ini dengan mudah				✓
21.	Saya merasa lebih mudah belajar dengan menggunakan media pembelajaran interaktif ini				✓
22.	Saya sangat tertarik menggunakan media pembelajaran interaktif ini				✓
23.	Dengan menggunakan media pembelajaran interaktif ini saya lebih tertarik belajar matematika				✓
24.	Dengan adanya media pembelajaran interaktif ini saya lebih memahami bangun ruang sisi datar dan kaitannya dengan etnomatematika				✓
25.	Saya menjadi lebih giat belajar dengan menggunakan media pembelajaran ini			✓	

Kesan dan pesan adik-adik setelah menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis web dengan menggunakan pendekatan etnomatematika :

.....

.....

.....

.....

TABULASI DATA PENILAIAN OLEH AHLI MEDIA

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Validator		Rata-Rata	Kriteria
		1	2		
Kualitas Isi dan Tujuan					
1.	Menu yang disediakan dalam media pembelajaran interaktif jelas	5	5	5	Sangat Baik
2.	Gambar, warna, dan tulisan dalam media pembelajaran jelas dan sesuai	5	5	5	Sangat Baik
3.	Penyajian media pembelajaran interaktif menarik minat siswa	5	5	5	Sangat Baik
4.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan siswa	5	5	5	Sangat Baik
Jumlah skor rata-rata kualitas isi dan tujuan		5	5	5	Sangat Baik
Kualitas Instruksional					
5.	Petunjuk penggunaan yang tersedia jelas dan mudah dipahami	3	5	4	Sangat Baik
6.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa	4	5	4,5	Sangat Baik
7.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran	5	5	5	Sangat Baik
8.	Penggunaan media pembelajaran interaktif memberikan kemampuan siswa dalam menggunakan media	4	5	4,5	Sangat Baik
9.	Tes yang diberikan dapat mengukur pemahaman siswa	5	4	4,5	Sangat Baik
10.	Sistem penilaian efektif	4	4	4	Sangat Baik
11.	Media yang dikembangkan bersifat interaktif	4	5	4,5	Sangat Baik
12.	Kualitas interaksi pembelajaran baik	4	4	4	Sangat Baik
Jumlah skor rata-rata kualitas instruksional		4,1	4,6	4,3	Sangat Baik
Kualitas Teknis					
13.	Teks/kalimat maupun gambar dalam media pembelajaran interaktif mudah dibaca	4	5	4,5	Sangat Baik
14.	Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan mudah digunakan	5	5	5	Sangat Baik

15.	Media pembelajaran interaktif memiliki tampilan yang menarik	5	5	5	Sangat Baik
16.	Jawaban yang tersedia sesuai dengan soal yang diberikan	4	5	4,5	Sangat Baik
17.	Pengontrolan volume suara dalam media pembelajaran interaktif baik	5	4	4,5	Sangat Baik
18.	Navigasi yang terdapat sederhana dan mudah dioperasikan	4	5	4,5	Sangat Baik
19.	Kesesuaian warna tiap halaman	4	5	4,5	Sangat Baik
20.	Kesesuaian warna background dengan teks	4	5	4,5	Sangat Baik
Jumlah skor rata-rata kualitas teknis		4,4	4,9	4,6	Sangat Baik
Jumlah skor rata-rata keseluruhan		4,5	4,8	4,6	Sangat Baik
Kriteria Interpretasi Kelayakan		93%			Sangat Baik

TABULASI DATA PENILAIAN AHLI MATERI

No.	Indikator/Aspek yang Dinilai	Validator		Rata-Rata	Kriteria
		1	2		
Kualitas Isi					
1.	Kesesuaian materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan KD dan tujuan pembelajaran	4	5	4,5	Sangat Baik
2.	Kesesuaian materi dengan media pembelajaran interaktif	4	5	4,5	Sangat Baik
3.	Kejelasan konsep materi dengan media pembelajaran interaktif	4	5	4,5	Sangat Baik
4.	Keurutan penyajian materi dari konsep dasar sampai inti	4	5	4,5	Sangat Baik
5.	Kesesuaian tata urutan materi pelajaran dengan tingkat kemampuan peserta didik	4	4	4	Sangat Baik
6.	Keterkaitan materi Bangun Ruang Sisi Datar dengan Etnomatematika	4	5	4,5	Sangat Baik
7.	Kemudahan pemahaman materi	4	4	4	Sangat Baik
Jumlah skor rata-rata kualitas isi		4	4,7	4,35	Sangat Baik
Kualitas Instruksional					
8.	Kebakuan bahasa yang digunakan	4	5	4,5	Sangat Baik
9.	Kesesuaian penggunaan kata dengan EYD	4	4	4	Sangat Baik
10.	Kemudahan dalam memahami bahasa yang digunakan	4	5	4,5	Sangat Baik
11.	Kemudahan kalimat yang digunakan	4	5	4,5	Sangat Baik
12.	Kelengkapan kalimat yang dibutuhkan peserta didik	4	5	4,5	Sangat Baik
Jumlah skor rata-rata kualitas instruksional		4	4,8	4,4	Sangat Baik
Kualitas Teknis					
13.	<i>Website</i> sebagai media pembelajaran yang dibuat dapat merangsang keingintahuan peserta didik	4	5	4,5	Sangat Baik
14.	Etnomatematika yang terdapat di dalam materi dapat dipahami siswa dengan jelas	4	4	4	Sangat Baik
15.	Materi dan video pembelajaran menumbuhkan minat belajar	4	5	4,5	Sangat Baik
Jumlah skor rata-rata kualitas teknis		4	4,6	4,3	Sangat Baik
Jumlah skor rata-rata keseluruhan		4	4,7	4,3	Sangat Baik
Kriteria Interpretasi Kelayakan			87%		Sangat Baik

TABULASI DATA BERDASARKAN RESPON SISWA

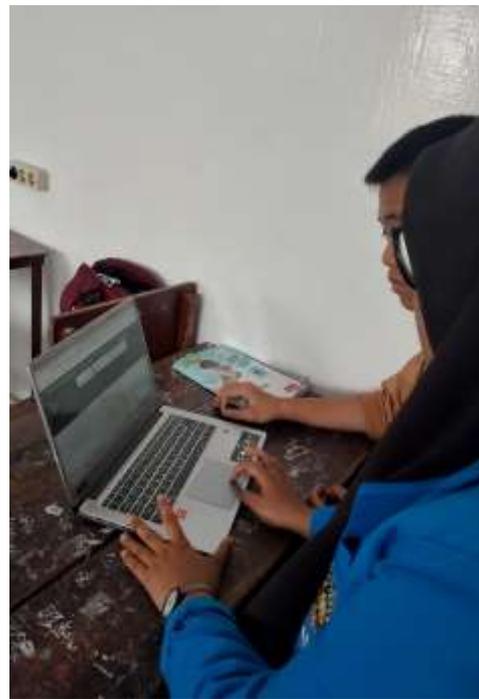
No.	Nama Siswa	Skor	Kriteria
ASPEK TAMPILAN			
1.	Nadriena Aflah	4,4	Sangat Baik
2.	Syakira Azra	4	Sangat Baik
3.	Gracia Mariana	4,1	Sangat Baik
4.	Imam Badawy	4,3	Sangat Baik
5.	Reysa Erlangga	4,7	Sangat Baik
6.	Tata Tumprida Tusiadi	4,1	Sangat Baik
7.	Raja Pratama Marpaung	5	Sangat Baik
8.	Keyza Oktapriansyah	4,4	Sangat Baik
9.	Zidan Dafa Ardi Putra	4,4	Sangat Baik
10.	Imrani Syahputra Laia	4,2	Sangat Baik
11.	Adif Fahrezi	4,6	Sangat Baik
12.	Bintang Aryadinata	4,7	Sangat Baik
13.	Clara Suci Rahmadani	4	Sangat Baik Sangat Baik
14.	Zahira Rania	4	Sangat Baik
15.	Safira Azmi	4,7	Sangat Baik
Jumlah skor		65,6	Sangat Baik
Skor rata-rata aspek tampilan		4,37	Sangat Baik
ASPEK PENYAJIAN MATERI			
1.	Nadriena Aflah	3,8	Baik
2.	Syakira Azra	3,9	Baik
3.	Gracia Mariana	4,1	Sangat Baik
4.	Imam Badawy	4,4	Sangat Baik
5.	Reysa Erlangga	4,3	Sangat Baik
6.	Tata Tumprida Tusiadi	4,5	Sangat Baik
7.	Raja Pratama Marpaung	4,4	Sangat Baik
8.	Keyza Oktapriansyah	4,5	Sangat Baik
9.	Zidan Dafa Ardi Putra	4,1	Sangat Baik
10.	Imrani Syahputra Laia	4,1	Sangat Baik
11.	Adif Fahrezi	4,5	Sangat Baik
12.	Bintang Aryadinata	4,7	Sangat Baik
13.	Clara Suci Rahmadani	3,9	Baik
14.	Zahira Rania	4,3	Sangat Baik
15.	Safira Azmi	4,3	Sangat Baik
Jumlah skor		63,8	Sangat Baik
Skor rata-rata aspek penyajian materi		4,23	Sangat Baik
ASPEK MANFAAT			
1.	Nadriena Aflah	4,5	Sangat Baik
2.	Syakira Azra	4	Sangat Baik
3.	Gracia Mariana	4,3	Sangat Baik
4.	Imam Badawy	4,6	Sangat Baik

5.	Reysa Erlangga	4,5	Sangat Baik
6.	Tata Tumprida Tusiadi	4,3	Sangat Baik
7.	Raja Pratama Marpaung	4,3	Sangat Baik
8.	Keyza Oktapriansyah	4,3	Sangat Baik
9.	Zidan Dafa Ardi Putra	4,3	Sangat Baik
10.	Imrani Syahputra Laia	4,6	Sangat Baik
11.	Adif Fahrezi	4	Sangat Baik
12.	Bintang Aryadinata	4,6	Sangat Baik
13.	Clara Suci Rahmadani	4	Sangat Baik
14.	Zahira Rania	4,3	Sangat Baik
15.	Safira Azmi	4	Sangat Baik
Jumlah skor		64,6	Sangat Baik
Skor rata-rata aspek manfaat		4,3	Sangat Baik
Jumlah skor rata-rata keseluruhan		12,9	Sangat Baik
Skor rata-rata keseluruhan		4,3	Sangat Baik
Kriteria Interpretasi Kelayakan		86%	Sangat Baik

DOKUMENTASI PADA SAAT PENELITIAN







Form : K-1



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp. (061)6619056 Medan 20238
 Website <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail. fkip@umsu.ac.id

Yth : Bapak/Ibu Ketua & Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Matematika
 FKIP UMSU

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tria Ermayani Suwardi
 NPM : 2002030008
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 IPK Kumulatif : 3,81
 IPK = 3,81

Persetujuan Ketua/Sek Prodi	Judul yang diajukan	Ditandatangani Oleh Dekan Fakultas
<i>[Handwritten Signature]</i>	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII	<i>[Handwritten Signature]</i>
	Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Adobe Flash CS6 Bermuatan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar	
	Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar dengan Metode Edutainment Pada Siswa Kelas VIII	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 29 November 2023

Hormat Pemohon,

[Handwritten Signature]

(Tria Ermayani Suwardi)

Dibuat Rangkap 3 :
 - Untuk Dekan/Fakultas
 - Untuk Ketua/Sekretaris Prodi
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

From : K-2



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp. (061)6619056 Medan 20238
 Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

Kepada Yth : Bapak/Ibu Ketua & Sekretaris
 Program Studi Pendidikan Matematika
 FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tria Ermayani Suwardi
 NPM : 2002030008
 Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut :

"Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII"

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak/Ibu sebagai :

Dosen Pembimbing : **Indra Maryanti, S.Pd., M.Si.**

Sebagai Dosen Pembimbing proposal/risalah/makalah/skripsi Saya

Demikianlah permohonan ini Saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu Saya ucapkan terima kasih.

Medan, 29 November 2023
 Hormat Pemohon,


 (Tria Ermayani Suwardi)

Dibuat Rangkap 3 :
 - Untuk Dekan/Fakultas
 - Untuk Ketua/Sekretaris Prodi
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

**AKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3

Nomor : 3929/II.3/UMSU-02/F/2023
Lamp : ---
Hal : Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : Tria Ermayani Suwardi
N P M : 2002030008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web
Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang
Sisi Datar Siswa Kelas VIII

Pembimbing : Indra Maryanti, S.Pd., M.Si.

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa kadaluwarsa tanggal : **30 November 2024**

Medan 16 Jumadil Awal 1445 H
30 November 2023 M



Wassalam
Dekan

Dra. Hj. Syamsuurnita, MPd.
NIDN : 0004066701

Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
 2. Ketua Program Studi
 3. Pembimbing Materi dan Teknis
 4. Pembimbing Riset
 5. Mahasiswa yang bersangkutan :
- WAJIB MENGIKUTISEMINAR**





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini, Selasa 26 Maret 2024 diselenggarakan seminar proposal mahasiswa:

Nama : Tria Ermayani Suwardi
NPM : 2002030008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web dengan Pendekatan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP

Masukan dan saran dari dosen pembahas/pembimbing*:

No	Masukan dan Saran
1.	pada latar belakang belum ada penjabaran tentang penerapan etnomatika
2.	Masih belum nampak pembahasan tentang belum naupiknya
3.	Pembelajaran berbasis web.
4.	
5.	
6.	

Proposal ini dinyatakan layak/tidak layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Medan, 26 Maret 2024

Diketahui oleh

Ketua Program Studi,

Dr. Tun Halomoan Harahan, M.Pd

Dosen Pembimbing

Indra Maryanti, S.Pd., M.Si

*Coret yang tidak perlu



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. KaptenMukhtarBasri No.3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
 Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL

Pada hari ini, Selasa 26 Maret 2024 diselenggarakan seminar proposal mahasiswa :

Nama : Tria Ermayani Suwardi
 NPM : 2002030008
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web dengan Pendekatan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP

Masukan dan saran dari dosen pembahas/pembimbing*:

No	Masukan dan Saran
1.	Lokasi blablabla, harus dipaparkan. tolong keliatan
2.	figur matematika / alat ukur pembelajaran. sudah terdapat,
3.	gambar-gambar.
4.	
5.	Dapatkan prosedur masalah. bagaimana gambar dan
6.	diuraikan

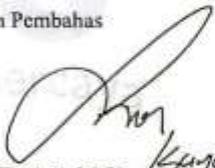
Proposal ini dinyatakan layak/tidak layak* dilanjutkan untuk penulisan skripsi.

Medan, 26 Maret 2024

Diketahui oleh
 Ketua Program Studi,

Dosen Pembahas


Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd


Feri Hariati, M.Si

*Coret yang tidak perlu



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
 UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
 FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
 Website: <http://www.fkip.ummu.ac.id> E-mail: fkip@ummu.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN PROPOSAL

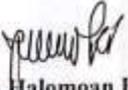
Proposal yang diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Tria Ermayani Suwardi
 NPM : 2002030008
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Proposal : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web dengan Pendekatan Ernomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP

sudah layak diseminarkan.

Diketahui/Disetujui
 Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Medan, Maret 2024
 Pembimbing


 Dr. Tua Jalomoan Harahap, M.Pd


 Indra Maryanti, S.Pd., M.Si.



Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bisa merakit buku di apa? di belikan
umur dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/IAK KP/PT/IX/2022
Pusat Administrasi: Jalan Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003
<https://fkip.umsu.ac.id> fkip@umsu.ac.id [fkip.umsu.ac.id](#) [umsu.ac.id](#) [umsu.ac.id](#) [umsu.ac.id](#) [umsu.ac.id](#)

Nomor : 1242/IL.3/UMSU-02/F/2024
Lamp : ---
Hal : Izin Riset

Medan, 29 Zulkhaidah 1445 H
06 Juni 2024 M

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala
SMP Swasta Budi Agung Medan
Di
Tempat.

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Tria Ermayani Suwardi
N P M : 2002030008
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Dengan Pendekatan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP.

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih, Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin.



Wassalam
Dekan



Dra. H. Syaiful Huda, M.Pd.
NIDN : 0004066701



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UMSU Terakreditasi Unggul Berdasarkan Keputusan Badan Akreditasi Nasional Perguruan Tinggi No. 1913/SK/BAN-PT/IAK KP/PT/KU/2022

Pusat Administrasi: Jalan Mukhter Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400 - 66224567 Fax. (061) 6625474 - 6631003

<https://kip.umsu.ac.id> kip@umsu.ac.id [umsu](#) [umsu](#) [umsu](#) [umsu](#)

Nomor : 1242/II.3/UMSU-02/F/2024
 Lamp : ---
 Hal : Izin Riset

Medan, 29 Zulkhaidah 1445 H
 06 Juni 2024 M

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala
 SMP Swasta Budi Agung Medan
 Di
 Tempat.

Bismillahirrahmanirrahim
 Assalamu'alaikum Wr. Wb

Wa ba'du semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan tugas sehari-hari sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk penulisan Skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/ibu memberikan izin kepada mahasiswa kami dalam melakukan penelitian /riset ditempat Bapak/ibu pimpin. Adapun data mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : Tria Ermayani Suwardi
 N P M : 2002030008
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Dengan Pendekatan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP.

Demikian hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/ibu kami ucapkan banyak terima kasih, Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin.



Wassalam

Dekan



Dra. H. Svaniswernita, M.Pd.
 NIDN : 0004066701





**YAYASAN PERGURUAN BUDI AGUNG
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA
SMP SWASTA BUDI AGUNG MEDAN
KOTA MEDAN**



NSS : 204076011351

TERAKREDITASI : "A"

NPSN : 10210061

Jl. Platina Raya No. 7 Kel. Rengas Pulau Kec. Medan Marelan Telp. (061) 8652807 Kode Pos : 20255

SURAT KETERANGAN

Nomor : 19/SMP-BA/VIII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah SMP Swasta Budi Agung Medan sesuai dengan Surat dari Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Tanggal 06 Juni 2024 Perihal : Izin Riset, maka dengan ini kami menerangkan bahwa :

Nama : TRIA ERMAYANI SUWARDI
NIM : 2002030008
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Benar nama tersebut diatas telah melaksanakan Riset di SMP Swasta Budi Agung Medan pada tanggal 24 Juli 2024 s/d 3 Agustus 2024 dengan judul penelitian : " PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS WEB DENGAN PENDEKATAN ETNOMATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR KELAS VIII SMP."

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 03 Agustus 2024

Kepala Sekolah,

 DWI INDRİYANI, S.Pd

FILE Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Web Dengan Pendekatan Etnomatematika Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII SMP.docx

ORIGINALITY REPORT

17%	14%	6%	10%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	repository.umsu.ac.id Internet Source	6%
2	repository.radenintan.ac.id Internet Source	2%
3	Submitted to IAIN Bengkulu Student Paper	1%
4	journal.ikopin.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Universitas Jambi Student Paper	1%
6	digilib.unimed.ac.id Internet Source	1%
7	ejournal2.undiksha.ac.id Internet Source	1%
8	jurnal.stkipersada.ac.id Internet Source	<1%

journal.uin-alauddin.ac.id