

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MENGGUNAKAN GOOGLE SITES UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA SMP  
TAHUN PELAJARAN 2021/2022**

**SKRIPSI**

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Memenuhi Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana*

*Pendidikan (S.Pd) Pada Program Studi Pendidikan Matematika*

**OLEH**

**SAWALUDDIN  
NPM : 1602030079**



**UMSU**

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

**MEDAN**

**2022**

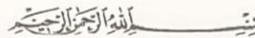


**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA**

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



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Selasa, Tanggal 08 Maret 2022, pada pukul 08.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Sawaluddin  
NPM : 1602030079  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar dengan Menggunakan Google Sites untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Tahun Pelajaran 2021/2022

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

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

**PANITIA PELAKSANA**

Ketua

**Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.**

Sekretaris

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

**ANGGOTA PENGUJI:**

1. Dr. Tua Halomoan Harahap, M.Pd.
2. Drs. Lisanuddin, M.Pd.
3. Dr. Zainal Azis, MM., M.Si.

1.

2.

3.



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](mailto:fkip@umsu.ac.id)

### LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

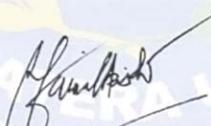
Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Sawaluddin  
N.P.M : 1602030079  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sites untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa SMP Tahun Pelajaran 2021/2022

sudah layak disidangkan.

Medan, Februari 2022

Disetujui oleh :  
Pembimbing

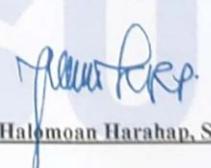
  
Dr. Zainal Azis, MM., M.Si.

Diketahui oleh :

Dekan

  
Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

Ketua Program Studi

  
Tua Halomoan Harahap, S.Pd., 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 : ww.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

#### PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sawaluddin  
NPM : 1602030079  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sites untuk Meningkatkan Hasil Belajar siswa SMP Tahun Pelajaran 2021/2022**". Adalah benar bersifat asli (original), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

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

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

YANG MENYATAKAN,



(SAWALUDDIN)

UMSU  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

## ABSTRAK

**SAWALUDDIN, 1602030079, Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Tahun Pelajaran 2021/2022, Skripsi, Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.**

Penelitian ini berfokus pada penggunaan google sites pelajaran matematika smp kelas viii materi lingkaran untuk meningkatkan pembelajaran yang lebih baik. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan bahan ajar menggunakan google sites pada materi lingkaran dan meningkatkan hasil belajar siswa ke arah lebih baik dan lebih maju dengan perkembangan teknologi dan zaman. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) 4-D yang dimodifikasi menjadi 3-D *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan). Metode pengumpulan data dilakukan dengan memperoleh hasil validasi yang diperoleh dari para ahli validasi yaitu tiga ahli yang terdiri dari dua ahli materi yaitu satu guru matematika, satu dosen matematika dan satu ahli media yaitu dosen matematika. Instrument penelitian yang digunakan adalah angket penilaian dari para ahli. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar menggunakan google sites yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran yang ditunjukkan oleh perolehan hasil validasi dari ahli materi diperoleh skor rata-rata 3,45 dan hasil validasi dari ahli media diperoleh skor rata-rata 3,6 dan dari hasil tersebut diperoleh mencapai katagori sangat baik.

**Kata Kunci : Pembelajaran Matematika, Materi Lingkaran, Bahan Ajar Google sites.**

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur Allah SWT yang telah memberikan segala karunia nikmat kesehatan dan kesempatan yang berlimpah *sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul* “Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Tahun Pelajaran 2021/2022”

Skripsi ini disusun untuk memenuhi tugas akhir perkuliahan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Dalam penulisan ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan karena terbatasnya pengetahuan, pengalaman dan buku yang relevan namun berkat bantuan dan motivasi keluarga, dosen, dan teman – teman sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebaik mungkin. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua, Ayahanda dan Ibunda yang senantiasa memberi kasih sayang serta doa yang terbaik kepada penulis.
2. Bapak Prof. Drs. H. Agus Sani, MAP selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak Prof. Dr. H. Elfrianto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

4. Bapak Tua Halomoan Harahap, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
5. Bapak Dr. Zainal Aziz , MM, M.Si selaku Dosen Pembimbing dan Sekertaris Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak/ibu Staff Pegawai Biro Administrasi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Sahabat sepermainan saya yang telah menyemangati serta menghibur.
8. Teman seperjuangan selama kuliah yang telah memberi informasi dan masukan saran yang berguna dalam menyelesaikan skripsi ini.

Medan , 30 November 2021

SAWALUDIN

**NPM 1602030079**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Batasan Masalah Penelitian .....	5
D. Rumusan Masalah .....	5\
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II PEMBAHASAN .....</b>	<b>7</b>
A. Landasan Teoritis .....	7
1. Bahan Ajar .....	7
2. Jenis Bahan Ajar .....	8

3. Fungsi Pembuatan Bahan Ajar.....	8
4. Tujuan Pembuatan Bahan Ajar .....	9
5. Manfaat Pembuatan Bahan Ajar .....	9
6. Isi Bahan Ajar .....	10
7. Kelebihan dan Kekurangan Bahan Ajar.....	10
8. Faktor- faktor yang mempengaruhi bahan ajar .....	14
B. Google Sites .....	15
Kelebihan dan Kekurangan Bahan Ajar .....	16
C. Bahan Ajar Menggunakan Google Sites .....	17
Kelebihan dan kekurangan bahan ajar menggunakan google sites.....	18
D. Peneliti yang Relevan .....	19
E. Kerangka Berfikir.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
A. Jenis Penelitian .....	23
B. Subjek dan Objek Peneliitian.....	23
C. Proedur Penelitian .....	24
1. Tahap Pendefenisian .....	24
2. Tahap Perancangan .....	26
3. Tahap Pengembangan .....	28
D. Instrument Penelitian .....	29
1. Angket .....	29
2. Wawancara.....	31

E. Teknik Analisis Data .....	32
-------------------------------	----

## **BAB IV HASIL PENELITIAN**

A. Deskripsi Hasil Penelitian .....	34
1. Tahap Pendefenisian (define).....	34
2. Tahap Perancangan (Design) .....	38
3. Tahap Pengembangan ( <i>Development</i> ).....	39
B. Validasi Desain .....	47
1. Validasi Ahli Materi .....	47
2. Validasi Ahli Materi.....	49
C. Pembahasan .....	50

## **BAB V PENUTUP..... 51**

A. Kesimpulan .....	51
B. Saran .....	52

## **Daftar Pustaka .....**

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Antara Bahan Ajar Elektronik dengan Cetak.....	13
Tabel 2.2 Komponen Bahan Ajar yang baik dan indikatornya .....	14
Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Penelitian Oleh Ahli Materi.....	30
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Penelitian Oleh Ahli Media .....	31
Tabel 3.3 Skor Penilaian Validasi Ahli.....	32
Tabel 3.4 Kriteria Validitas.....	33
Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Kompetensi Pencapaian .....	38
Tabel 4.2 Hasil Validasi Oleh Ahli Materi .....	48
Tabel 4.3 Hasil Validasi Oleh Ahli Media.....	49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	22
Gambar 3.1 Alur Model Pengembangan 4-D Thiagarajan .....	24
Gambar 3.2 Bagan Desain Program.....	28
Gambar 4.1 Tampilan Halaman Muka.....	40
Gambar 4.2 Tampilan Kompetensi Dasar .....	41
Gambar 4.3 Tampilan Tujuan Pembelajaran .....	42
Gambar 4.4 Tampilan Materi.....	43
Gambar 4.5 Tampilan Contoh soal .....	44
Gambar 4.6 Tampilan Latihan .....	45
Gambar 4.7 Video Pembelajaran .....	46

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup

Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Lampiran 3 Lembar Validasi Ahli Materi

Lampiran 4 Lembar Validasi Ahli Media

Lampiran 5 Lembar Modul Sebelum Dikembangkan ke Google Sites

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan pada hakekatnya merupakan suatu kegiatan yang secara sadar dan disengaja, serta penuh tanggung jawab yang dilakukan oleh orang dewasa kepada anak sehingga timbul interaksi dari keduanya agar anak mencapai kedewasaan yang dicita-citakan dan berlangsung terus menerus (Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati 2007 :70). Sebagaimana tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1 tentang sistem pendidikan nasional (SISDIKNAS), yakni: Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Oleh karena itu, yang dibutuhkan disini adalah peran guru untuk mewujudkan hal tersebut. Sehingga untuk mengetahui tercapai atau tidaknya suatu tujuan pendidikan dapat dilihat dari kegiatan pengajaran yang dilakukan, apakah telah berlangsung dengan baik atau malah sebaliknya. Apabila kegiatan pengajaran tidak berlangsung dengan baik maka tujuan pendidikan yang diinginkan juga sulit untuk diraih.

Perkembangan dan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terlepas dari pendidikan sebagai penentu kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi di masa yang akan datang sehingga pembaharuan pendidikan sangat penting dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan suatu bangsa seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Pendidikan merupakan sarana menuju pada pertumbuhan dan

perkembangan bangsa. Sundayana (2013:2) juga berpendapat bahwa *keberadaan pendidikan sangatlah penting bagi suatu bangsa yang sedang berkembang. Perlu adanya pemikiran yang sistematis, logis, dan kritis yang dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika.*

Menurut Keller et al (2019, dalam Mohammad Archi) Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Matematika juga merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun saat ini masih banyak siswa yang beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit. Hal ini disebabkan masih rendahnya tingkat belajar peserta didik untuk mempelajari matematika. Permasalahan yang sering terjadi juga masih banyaknya siswa yang harus berulang kali memahami bahan ajar yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, perangkat pembelajaran harus dirancang dengan baik sehingga akan membuat kualitas peserta didik semakin baik juga.

Penyebab rendahnya hasil belajar yaitu pemilihan metode dan media pembelajaran yang digunakan oleh guru pada proses pembelajaran sangat kurang tepat dan pengelolaan kegiatan pembelajaran yang masih belum dapat membangkitkan motivasi belajar siswa secara optimal (Gumrowi, 2016). Untuk mencapai tujuan pendidikan yaitu dilakukan oleh guru dalam hal kegiatan pengajaran oleh sebab itu untuk mengetahui hasil tercapai atau tidaknya tujuan pendidikan dapat dilihat dan tinjau dari kegiatan pengajaran yang dilakukan apakah telah berjalan dengan baik (Edi Wibowo, 2018). Apabila kegiatan pengajaran tidak berlangsung dengan baik maka tujuan pendidikan yang diinginkan juga sulit untuk diperoleh

dengan baik. Berhasil atau tidak suatu pendidikan dalam suatu negara salah satunya adalah guru. Guru mempunyai peranan yang sangat penting dalam perkembangan dan kemajuan peserta didiknya. Guru harus pandai memilih metode , bahan ajar serta media yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Supaya peserta didik merespon positif dan senang dalam proses pembelajaran (hadis, 2006). Pada saat ini banyak dari siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan khususnya mata pelajaran matematika, ternyata masalah dasar yang dialami siswa yaitu pada pemahaman konsep dari materi pelajaran matematika dasar seperti pada tingkat Sekolah Dasar (SD) sehingga pada tingkat selanjutnya yaitu pelajaran yang dihadapi ditingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) siswa/siswi sulit untuk memahami pelajaran matematika dan dapat mempengaruhi baik buruknya hasil belajar siswa.

Dalam proses pembelajaran, sumber belajar dalam kelas tidak harus berupa teks dari buku saja tapi lebih luas dari itu, dengan perkembangan teknologi multimedia yang semakin baik akan menambah kemudahan dalam mendapatkan informasi yang diharapkan. Oleh karena itu diperlukan suatu bahan ajar yang digunakan sebagai alat pendukung bagi peserta didik yang dapat digunakan untuk menyajikan isi materi pembelajaran.

Dimasa pandemi COVID-19 sekarang elemen pendidikan diharuskan melakukan migrasi yang besar-besaran. Tentunya hal ini belum pernah dialami sebelumnya dari yang awalnya menerapkan pendidikan secara tatap muka namun sekarang diharuskan secara daring. Dengan kondisi yang mendesak saat ini perlu adanya melakukan inovasi-inovasi terbaru dan adaptasi terkait pemanfaatan teknologi yang ada dengan tujuan sebagai pendukung kegiatan pembelajaran. Praktiknya dengan cara pendidik dan peserta didik melakukan

interaksi dan transfer ilmu pengetahuan dalam kegiatan pembelajaran secara online. Dengan adanya keharusan melakukan kegiatan pembelajaran secara online sekarang para pendidik maupun peserta didik tidak perlu lagi merasa khawatir, karena walaupun tidak dapat melakukan pembelajaran secara tatap muka namun siswa tetap dapat belajar secara mandiri dengan dilengkapi bahan ajar dengan memanfaatkan platform yang telah ada berupa website, aplikasi, jejaring sosial dan lain-lain. Ada banyak macam aplikasi yang dapat digunakan dalam mengembangkan bahan ajar menggunakan web, salah satunya yang dipakai oleh peneliti dalam mengembangkan bahan ajar berbasis Google Sites.

Google Sites adalah media website yang dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran jarak jauh. Google Sites ini dapat digunakan dalam keperluan secara pribadi maupun berkelompok. Dengan fitur-fitur yang telah disediakan dalam media website google sites dapat digunakan sebagai penunjang dalam pembelajaran. Pada dasarnya google sites merupakan layanan web hosting gratis yang disediakan oleh google. Dengan adanya google sites kita dapat membuat sebuah web yang dapat kita gunakan untuk berbagai kepentingan internet. Google sites memiliki fitur template dan desain yang sangat menarik untuk digunakan. Tentunya dengan adanya Google Sites memberikan kemudahan bagi para penggunanya. Selain itu kita dapat juga menyimpan dokumen dan file-file penting di google sites secara gratis dan dapat kita bagikan secara online. Google sites dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari bahan ajar yang disediakan. Berdasarkan paparan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan menghasilkan produk bahan ajar yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Tahun Pelajaran 2021/2022”

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan pada latar belakang diatas, maka peneliti mengidentifikasi beberapa pernyataan yang sesuai dengan permasalahan tersebut, diantaranya yaitu :

1. Kurang memanfaatkan teknologi komunikasi yang ada pada media pembelajaran yang digunakan oleh guru
2. Adanya keterbatasan waktu dalam pembelajaran disekolah mengakibatkan belum cukup paham akan bahan ajar yang diberikan oleh guru, sehingga membutuhkan media yang dapat digunakan kapan dan dimana saja
3. Hasil rata-rata belajar siswa yang masih berada dibawah kriteria ketuntasan minimal\

## **C. Batasan Masalah**

Agar permasalahan dalam penelitian ini terarah dan tidak meluas, batasan masalah dalam penelitian ini dibatasi :

1. Bahan ajar yang dikembangkan terbatas pada materi Lingkaran
2. Bahan ajar yang dikembangkan menggunakan *Google Sites* sebagai sumber belajar peserta didik.
3. Penelitian ini dilakukan hanya sampai pada tahap uji kevalidan pada siswa kelas VIII SMP

## **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka penulis merumuskan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil pengembangan bahan ajar menggunakan *Google Sites* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Tahun Pelajaran 2021/2022?

2. Bagaimana kualitas pengembangan bahan ajar berbasis google sites dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP pada materi dilihat dari aspek kevalidan ?

### **E. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui hasil pengembangan bahan ajar berbasis google sites dalam meningkatkan hasil belajar siswa smp tahun pelajaran 2021/2022”
2. Untuk mengetahui kualitas pengembangan bahan ajar menggunakan Google Sites dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP pada materi dilihat dari aspek kevalidan.

### **F. Manfaat peneltian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada pihak diantaranya:

1. Bagi Guru

Diharapkan menjadi masukan dalam mengembangkan bahan ajar yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran serta meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Bagi Siswa

Dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam memahami materi pembelajaran sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung dengan semestinya.

3. Bagi Peneliti

Sebagai salah satu bahan referensi dalam mengembangkan penelitian selanjutnya.

## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Landasan Teoritis**

##### **1. Bahan Ajar**

##### **Pengertian Bahan Ajar**

Menurut Pannen (dalam Andi Prastowo, 2012: 17), mengungkapkan bahwa bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Sedangkan menurut *National Centre for Competency Based Training* (dalam Andi Prastowo, 2012: 16) bahan ajar adalah segala bentuk yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas. Bahan yang dimaksud dapat berupa bahan yang tertulis maupun bahan yang tidak tertulis. Menurut beberapa pandangan dapat juga kita pahami bahwa bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk perencanaan dan penelaahan pembelajaran. Bahan ajar berguna membantu pendidikan dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Bagi pendidik bahan ajar digunakan dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditentukan.

Dari pengertian diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan guru untuk mempermudah proses pembelajaran baik bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis.

## 2. Jenis Bahan Ajar

Abdul Majid (2009 : 175-183) mengelompokkan bahan ajar kedalam empat jenis yaitu :

1. Bahan ajar cetak (*printed*) antara lain *hand out*, buku, modul, poster, brosur, lembar kerja siswa (LKS), *wallchart*, foto atau gambar, dan *leaflet*.
2. Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, piringan hitam, dan compact disk audio.
3. Bahan ajar pandang dengar (audio visual) seperti *compact disk video*, film.
4. Bahan ajar multimedia interaktif (*interactive teaching material*) seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), CD (*Compact Disk*) multimedia pembelajaran interaktif, dan bahan ajar berbasis web (*web based learning materials*).

## 3. Fungsi Pembuatan Bahan Ajar

Adapun dibuatnya bahan ajar berfungsi sebagai:

- 1) Pedoman bagi guru yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya diajarkan kepada siswa.
- 2) Pedoman bagi siswa yang akan mengarahkan semua aktivitasnya dalam proses pembelajaran, sekaligus merupakan substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari atau dikuasainya.

- 3) Alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran.

#### **4. Tujuan Pembuatan Bahan Ajar**

- 1) Menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan siswa, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan *setting* atau lingkungan sosial siswa.
- 2) Membantu siswa dalam memperoleh bahan ajar dimana buku-buku teks yang terkadang sulit untuk diperoleh.
- 3) Memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran.

#### **5. Manfaat Pembuatan Bahan Ajar**

- 1) Diperoleh bahan ajar yang sesuai tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa.
- 2) Tidak lagi tergantung kepada buku teks yang terkadang sulit untuk diperoleh.
- 3) Bahan ajar menjadi lebih kaya karena dikembangkan dengan berbagai referensi.
- 4) Menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis bahan ajar.
- 5) Bahan ajar akan mampu membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara guru dengan siswa karena siswa akan merasa lebih percaya kepada gurunya.

## **6. Isi Bahan Ajar**

Sebuah bahan ajar paling tidak mencakup antara lain:

- 1) Petunjuk belajar (petunjuk siswa atau guru)
- 2) Kompetensi yang akan dicapai
- 3) Konten atau isi materi pembelajaran
- 4) Informasi pendukung
- 5) Latihan-latihan
- 6) Petunjuk kerja, seperti lembar kerja (LK)
- 7) Evaluasi
- 8) Respon atau balikan terhadap hasil evaluasi.

## **7. Kelebihan dan Kekurangan Bahan Ajar**

Bahan ajar mempunyai aspek positif dan aspek negative yang menyebabkan bahan ajar memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun bahan ajar cetak yang dipilih dan digunakan dalam proses pembelajaran memiliki aspek positif namun hal ini tidak muncul begitu saja, tetapi perlu ditunjang oleh langkah-langkah terstruktur sehingga aspek positif ini dapat muncul dalam bahan ajar cetak yang kita kembangkan. Pengetahuan mengenai aspek positif dari bahan ajar cetak ini berguna baik pada saat kita memilih atau mengembangkan bahan ajar cetak tetapi juga bermanfaat pada saat kita melakukan evaluasi terhadap produk bahan ajar cetak. Pada saat melakukan evaluasi , kita diharapkan cukup jeli melihat kehadiran aspek positif dalam produk yang dievaluasi. Bahan ajar cetak juga memiliki aspek negative mengakibatkan munculnya perubahan atau

pengembangan yang dilakukan setelah dilakukannya evaluasi, sehingga semakin berkembangnya zaman dan bertambahnya ilmu pengetahuan pengembangan bahan ajar cetak dapat berubah menjadi bahan ajar elektronik.

Aspek positif bahan ajar cetak dikemukakan oleh Bates (1985) dan Heinich (1996) sebagai berikut:

1. Dari sudut media

Media cetak merupakan media yang paling mudah diperoleh dan lebih sederhana dibandingkan program komputer (Bates, 1985), dapat dipelajari dan dibaca di mana saja dan kapan saja, tidak perlu alat khusus dan mahal untuk mememanfaatkannya.

2. Dari sudut pengajaran

Bahan ajar cetak lebih unggul dibanding bahan ajar jenis lain karena bahan ajar cetak merupakan media yang canggih dalam hal mengembangkan kemampuan peserta didik untuk belajar tentang fakta dan mampu memahami prinsip-prinsip umum dan abstrak dengan menggunakan argumentasi yang logis.

3. Dari sudut kualitas penyampaian

Bahan ajar cetak dapat memaparkan kata-kata, angka-angka, notasi musik, gambar dua dimensi, serta diagram. Jika biaya bukan merupakan masalah maka media cetak dapat dipresentasikan lengkap dengan ilustrasi yang berwarna.

4. Dari sudut penggunaan

Bahan ajar cetak bersifat *self sufficient* di mana untuk menggunakannya tidak diperlukan alat lain, mudah dibawa karena bentuknya kecil dan ringan,

informasi di dalamnya dapat dengan cepat diakses dan mudah dibaca secara sekilas oleh penggunanya.

5. Dari sudut ekonomi

Bahan ajar cetak relatif murah untuk diproduksi atau dibeli dan dapat digunakan berulang-ulang. Di samping itu, pengirimannya relatif lebih mudah, efisien, cepat dan ongkosnya relatif lebih murah.

Di samping mempunyai sisi positif, maka bahan ajar juga mempunyai sisi negatif atau kelemahan-kelemahan . Kelemahan bahan ajar cetak antara lain:

1. sulit memberikan bimbingan kepada pembacanya yang mengalami kesulitan memahami bagian tertentu dari bahan ajar tersebut.
2. sulit memberikan umpan balik untuk pertanyaan yang diajukan yang memiliki banyak kemungkinan jawaban atau pertanyaan yang membutuhkan jawaban yang kompleks dan mendalam.
3. tidak dapat mengakomodasi peserta didik dengan kemampuan baca terbatas karena bahan ajar cetak ditulis pada tingkat baca tertentu.
4. memerlukan pengetahuan prasyarat agar peserta didik dapat memahami materi yang dijelaskan. Peserta didik yang tidak memenuhi asumsi pengetahuan prasyarat ini akan mengalami kesulitan dalam memahami.
5. cenderung digunakan sebagai hafalan. Ada sebagian guru yang menuntut peserta didiknya untuk menghafal data, fakta, dan angka. Tuntutan ini akan membatasi penggunaan bahan ajar cetak hanya sebatas alat bantu menghafal.

6. presentasi satu arah karena bahan ajar cetak tidak interaktif sehingga cenderung digunakan dengan pasif, tanpa pemahaman yang memadai.

**Tabel 2.1 PERBANDINGAN ANTARA BAHAN AJAR ELEKTRONIK DENGAN BAHAN AJAR CETAK**

<b>Bahan Ajar Elektronik</b>	<b>Bahan Ajar Cetak</b>
Ditampilkan dengan menggunakan handphone atau layar komputer.	Tampilannya berupa kumpulan kertas yang berisi informasi tercetak, dijilid dan diberi cover.
Lebih praktis untuk dibawa kemana- mana, tidak peduli berapa banyak modul yang disimpan dan dibawa tidak akan memberatkan kita dalam membawanya	Jika semakin banyak jumlah halamannya maka akan semakin tebal dan semakin besar pula ukurannya. serta semakin berat. Hal ini akan merepotkan kita dalam membawanya.
Menggunakan CD. USB Flashdisk. atau memori card sebagai medium penyimpanan datanya.	Tidak menggunakan CD atau memori card sebagai medium penyimpanan datanya.
Biaya produksinya lebih murah dibandingkan dengan modul cetak. Tidak diperlukan biaya tambahan untuk memperbanyaknya. Hanya dengan copy antara user satu dengan lainnya. Pengiriman atau proses distribusi pun bisa dilakukan dengan menggunakan e-Mail	Biaya produksinya jauh lebih mahal. terlebih lagi jika menggunakan banyak warna. Begitu juga dengan biaya untuk memperbanyak dan menyebar luaskannya (distribusi), diperlukan biaya tambahan
Menggunakan sumber daya berupa tenaga listrik dan komputer atau notebook untuk mengoperasikannya.	Cukup praktis, tidak membutuhkan sumber daya khusus untuk menggunakannya.
Tahan lama dan tidak lapuk dimakan waktu.	Daya tahan kertas terbatas oleh waktu, semakin lama warna kertas akan memudar dan lapuk. selain itu juga kertas dapat dimakan rayap dan mudah sobek.
Naskahnya dapat disusun secara linear maupun non linear.	Naskahnya hanya dapat disusun secara Linear
Dapat dilengkapi dengan audio dan video dalam satu bundle penyajiannya	Tidak dapat dilengkapi dengan audio dan video dalam satu bundle penyajiannya. Hanya dapat dilengkapi dengan ilustrasi dalam penyajiannya. Jika ditambah dengan video terpisah akan menjadi paket pembelajaran, bukan lagi hanya sekedar modul.
Pada tiap kegiatan belajar dapat diberikan kata kunci atau password yang berguna	Tidak dapat diberikan password, peserta didik bebas mempelajari setiap

untuk mengunci kegiatan belajar. Peserta didik harus menguasai satu kegiatan belajar sebelum melanjutkan ke kegiatan belajar selanjutnya. Dengan demikian peserta didik dapat menuntaskan kegiatan belajar secara berjenjang	kegiatan belajar. Sehingga terdapat sedikit kelemahan dalam kontrol jenjang kompetensi yang harus diperoleh pemelajar.
--	--

### 8. Faktor – faktor yang mempengaruhi bahan ajar

Pengembangan bahan ajar membutuhkan sebuah kreativitas agar menghasilkan bahan ajar yang beda; unik dan menarik. Selain itu, untuk menghasilkan bahan ajar yang efektif dan efisien. Ada sejumlah faktor yang perlu dipertimbangkan, yaitu:

- 1) kecermatan isi
- 2) ketepatan cakupan
- 3) ketercernaan
- 4) penggunaan bahasa
- 5) ilustrasi
- 6) perwajahan/pengemasan
- 7) kelengkapan komponen bahan ajar

**Tabel 2.2**

#### **Komponen Bahan Ajar yang Baik dan Indikator-Indikatornya**

<b>Komponen</b>	<b>Indikator -Relevansi-Substansi</b>
1. Kecermatan isi	-validitas atau kebenaran isi secara keilmuan

	-keselarasan isi dengan sistem nilai dan falsafah bangsa
2. Ketepatan cakupan	-keluasan dan kedalaman materi, serta keutuhan konsep berdasarkan bidang ilmu
3. Ketercernaan	-mudah dicerna, dipahami, diserap, dan dimengerti, karena didukung oleh 1) pemaparan yang logis, 2) penyajian yang runtut, 3) contoh dan ilustrasi, 4) alat bantu pemahaman, 5) format yang tertib dan konsisten, dan 6) ada kejelasan manfaat dari bahan ajar
4. Penggunaan bahasa	-pemilihan ragam bahasa,-pemilihan kata, penggunaan kalimat efektif, penyusunan-paragraf bermakna
5. Ilustrasi	-variasi penyampaian pesan yang menarik, memotivasi, komunikatif, dan membantu pemahaman isi pesan
6. Perwajahan	-penataan letak informasi dalam satu halaman cetak
7. Kelengkapan komponen	-paket bahan ajar ada yang berfungsi sebagai komponen utama, komponen pelengkap, dan komponen hasil evaluasi.

## B. Google Sites

Google Sites adalah salah satu produk dari google sebagai tools untuk membuat situs. Pengguna dapat memanfaatkan Google Sites karena ia mudah dibuat dan dikelola oleh pengguna awam. Sangat cocok untuk siswa sebagai alat

memfasilitaskan belajar di rumah. Google Sites adalah cara termudah untuk membuat informasi dapat diakses oleh orang yang membutuhkan cepat, akses *up-to-date*.

Dapat bekerja sama dalam Situs untuk menambahkan berkas *file* lampi informasi dari aplikasi Google lainnya (seperti Google Docs, Google Calendar, YouTube dan Picasa), dan konten baru yang bebas bentuk. Membuat situs bersama-sama semudah mengedit dokumen, dan pengguna selalu mengendalikan siapa yang memiliki akses, apakah itu hanya sendiri, tim, atau seluruh organisasi. Pengguna bahkan dapat menayangkan Situs untuk dunia. Aplikasi web Google Sites dapat diakses dari komputer yang terhubung internet.

### **Kelebihan dan Kekurangan Google Sites**

Kelebihan Google Sites yaitu :

- Bisa mengkolaborasikan dengan yang lain untuk membuat dan menyunting isi situs.
- Terintegrasi dengan perangkat Google lain jadi anda dapat dengan mudah berbagi video, foto, presentasi dan kalender.
- Situs mudah dicari menggunakan teknologi pencari Google.
- Situs anda tersimpan di server keamanan Google.
- Gratis penyimpanan online 100 MB.

Kelemahan Google Sites yaitu :

- Hanya bisa diakses melalui jaringan internet

- Memerlukan sumber daya listrik sebagai pendukung penggunaanya
- Memerlukan kuota untuk dapat menggunakan google sites
- Tidak ada musik sebagai alat pendukung dalam penggunaanya

### **C. Bahan Ajar menggunakan Google Sites**

Bahan ajar yang menggunakan website google sites ini adalah bahan ajar yang dapat diakses secara online. Bahan ini memiliki kelebihan lebih menarik. Dengan menggunakan google sites dapat ditambahkan multimedia berupa foto, animasi , dan video. Produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah produk berupa bahan ajar *e-modul* dengan menggunakan Google Sites dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Modul matematika berbentuk elektronik modul yang disusun berdasarkan aturan kurikulum 2013 yang memuat konsep-konsep ilmu matematika.
2. Bahan ajar memosisikan peserta didik untuk berperan mandiri dalam pembelajaran.
3. Petunjuk penggunaan, untuk menginformasikan penggunaan bahan ajar.
4. Bagian-bagian pada bahan ajar antara lain :
  - 1) Halaman Judul
  - 2) Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), Indikator
  - 3) Tujuan Pembelajaran
  - 4) Materi

- 5) Contoh soal
- 6) Latihan
- 7) Video pembelajaran

## **Kelebihan dan Kekurangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sites**

### **1. Kelebihan Bahan Ajar menggunakan google sites**

- a. Pengguna dapat menggabungkan berbagai informasi dalam satu tempat (termasuk video, presentasi, lampiran, teks, dan lainnya) yang dapat dibagikan sesuai kebutuhan pengguna.
- b. Bebas biaya dan dapat dimanfaatkan oleh semua pengguna yang memiliki akun *google*
- c. Mudah dibuat dan dikelola oleh pengguna awam. Sehingga siapa saja dapat menggunakan atau membuat *Google Sites*
- d. Dapat menjadi arsip permanen pada *Google Drive* masing-masing, sehingga dapat kita gunakan secara berulang-ulang setiap tahunnya

### **2. Kekurangan Bahan Ajar yang menggunakan google sites**

- a. Memerlukan jaringan internet untuk mengakses link google sites
- b. Pengguna wajib memiliki akun google, jika tidak ada maka tidak bisa mengakses link google sites
- c. Materi yang diberikan belum tercakup luas dikarenakan sesuai dengan variasi pembuat google sites

#### **D. Penelitian yang Relevan**

Berikut dibawah ini yang merupakan penelitian yang relevan atau terkait dengan bahan ajar menggunakan google sites yaitu :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Sohibu dan Filzah Yulina Ade dalam jurnal keguruan dan ilmu tarbiyah 02 (2) (2017) 121-129 yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Virtual Class* Berbantuan *Google Drive*” maka penulis menarik kesimpulan yaitu :  
(1) Berdasarkan hasil perhitungan angket validasi ahli yang diberikan kepada ahli pembelajaran fisika, ahli materi fisika, dan ahli fisika komputasi didapatkan skor validitas sebesar 3,60 dengan kategori “sangat valid”. Sehingga secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa media pembelajaran *Virtual Class* berbasis *Google Drive* sangat direkomendasikan untuk digunakan. (2) Berdasarkan hasil survei yang dilakukan dengan teknik random sampling pada pengguna layanan wifi dan layanan internet provider pada gawai, terdapat 98% mahasiswa fisika menggunakannya dan 80% diantaranya aktif menggunakannya untuk mengakses berbagai media sosial. Media pembelajaran interaktif banyak dikembangkan dan dapat diakses melalui gawai. Akan tetapi, belum banyak digunakan dosen dan mahasiswa, hanya 14,3 % saja

dosen yang menggunakan *e-learning*. *Virtual Class* pada *e-learning* merupakan lingkungan belajar *online*, berupa berbasis web, portal atau *software*.

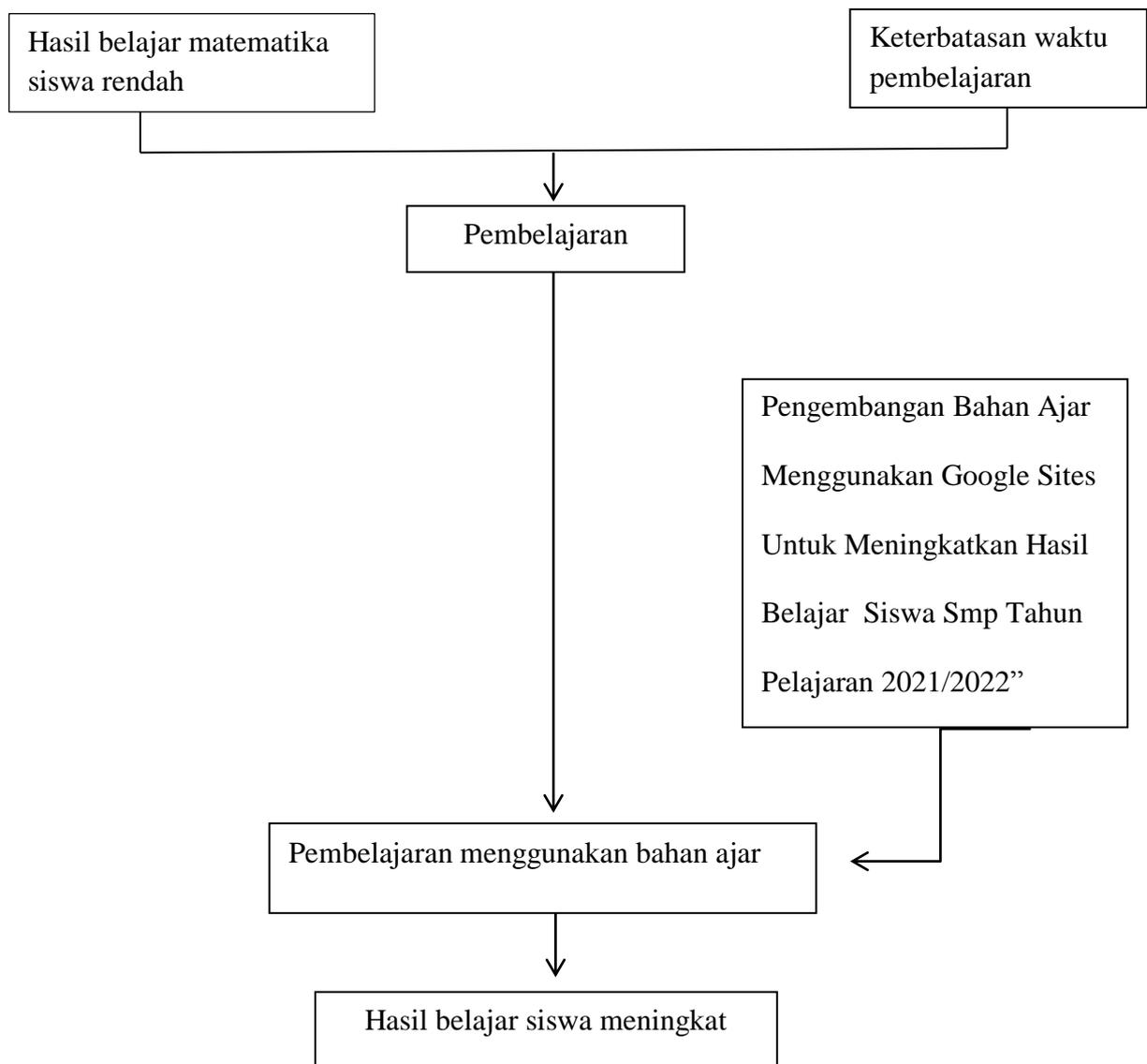
2. Penelitian ini dilakukan oleh Fauzana Nortina yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Kalkulus Integral Berbasis Improve Menggunakan Google Sites Pada Siswa Kelas XII SMAN 7 Barabai Tahun Pelajaran 2020/2021.” Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan bahwa penelitian dan pengembangan ini telah menghasilkan bahan ajar kalkulus integral berbasis improve menggunakan google sites pada siswa kelas XII SMAN 7 Barabai tahun pelajaran 2020/2021 melalui tiga tahapan dari pengembangan 4D yaitu define, design, and development. Kualitas kelayakan bahan ajar yang telah dibuat melalui uji validasi dari para ahli mendapatkan skor 3.6225 dari skor maksimal 4 dengan kategori “sangat baik/sangat layak”. Respon siswa dan guru mengenai bahan ajar mendapatkan skor 2.89 dari skor maksimal 4 dengan kategori “baik/layak”

#### **E. Kerangka Berfikir**

Dalam proses belajar mengajar guru memerlukan sebuah media pembelajaran yang menarik agar siswa dapat dengan mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu, penggunaan media pembelajaran interaktif sebagai alat bantu belajar sangat diperlukan guru dalam proses belajar mengajar di kelas Pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan saat ini sangat diperlukan untuk mencapai tujuan pendidikan yang lebih baik. Hal ini sesuai dengan standar kompetensi lulusan

dan standar isi No13 pada kurikulum 2013 yang berbunyi “Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran”. Dari hasil obeservasi di SMP Muhammadiyah 49 Medan dalam proses pembelajaran mengacu pada kurikulum 2013. Dari hasil obeservasi juga menunjukkan bawasannya dalam proses pembelajaran masih cenderung tidak menggunakan bahan ajar cetak. Selain hasil observasi hasil wawancara juga menunjukkan guru mengalami kesulitan dalam mengajarkan konsep-konsep materi yang dipelajari. Selanjutnya didapat juga hasil belajar matematika siswa yang tergolong rendah yang disebabkan oleh berbagai faktor, diantaranya media yang digunakan saat proses pembelajaran kurang efektif. Padahal di SMP Swasta Bakti Medan memperbolehkan siswa menngunakan smartphone berbasis android dilingkungan sekolah, namun dalam penggunaannya belum sepenuhnya terarah dalam kegiatan pembelajaran. Untuk mewujudkan pembelajaran yang lebih efektif dan bermakna, diperlukan penggunaan bahan ajar yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Penggunaan media bertujuan agar siswa lebih tertarik dan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran. Dalam penelitian ini peneliti akan mengembangkan bahan ajar berbasis Google Sites untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMP kelas VIII

**Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir**



## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan (Research and Devoloapment), *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. R & D merupakan suatu proses untuk mengembangkan suatu produk baru atau dapat dipertanggungjawabkan. Menurut Sugiyono Penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan sebuah produk baru serta dapat digunakan dalam menguji keefektifan produk tersebut. Adapun produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp Tahun Pelajaran 2021/2022

#### **B. Subjek dan Objek Penelitian**

##### **1. Subjek**

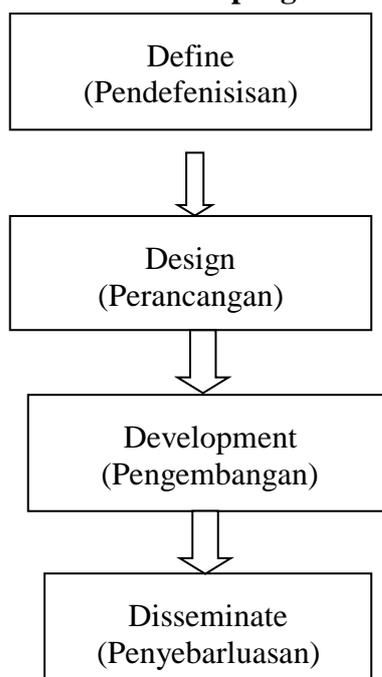
Subjek dalam penelitian ini adalah ahli materi dan ahli media yang terdiri dari dua ahli, yaitu satu dosen matematika sebagai ahli media dan satu guru matematika sebagai ahli materi.

##### **2. Objek**

Objek penelitian ini adalah bahan ajar menggunakan Google Sites pada materi lingkaran.

### C. Prosedur Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada *Research and Development* (R&D) 4-D menurut Thiagarajan. Terdapat 4 tahap pada metode ini, yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*), dan penyebarluasan (*Disseminate*). Adapun bagan metode 4-D tersebut sebagai berikut : **Gambar 3.1 Alur model pengembangan 4-D Thiagarajan**



Namun, model penelitian ini dimodifikasi menjadi 3-D dengan menghilangkan langkah Disseminate (penyebarluasan) sesuai dengan kebutuhan pengguna serta metode penelitian dan pengembangan yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk.

#### 1. Tahap pendefinisian (*define*)

Tahap ini dilakukan untuk menetapkan dan mendefenisikan kebutuhan-kebutuhan dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Thiagarajan (1974)

menganalisis lima kegiatan yang dilakukan pada tahap *define*, namun tahapan tersebut disederhanakan sesuai dengan kebutuhan peneliti dan tentunya mengacu pada ketentuan pengembangan produk. Adapun penyederhanaan tersebut meliputi tiga langkah, yaitu:

a. Analisis Awal (*Front-endAnalysis*)

Analisis awal dilakukan untuk mengetahui permasalahan dasar dalam pengembangan bahan ajar. Sehingga dengan melakukan analisis ini peneliti dapat mengetahui kebutuhan hasil belajar siswa. Hasil analisis digunakan sebagai acuan untuk bahan ajar yang akan dikembangkan.

b. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam bahan ajar yang akan dikembangkan. Analisis konsep juga bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara mengembangkan bahan ajar *information communication and technology* dan program apa saja yang akan dikembangkan menggunakan *linktr.ee* ini dalam proses pembelajaran.

c. Analisis Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Sebelum menyusun bahan ajar, tujuan pembelajaran dan kompetensi yang akan diajarkan perlu dirumuskan terlebih dahulu. Hal ini berguna untuk membatasi sejauh mana pengembangan bahan ajar yang akan dilakukan. Analisis tujuan pembelajaran juga dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis kurikulum.

Dalam analisis tujuan pembelajaran dilakukan pula hal-hal sebagai berikut:

1) Analisis kurikulum

Peneliti perlu mengkaji kurikulum yang berlaku pada saat itu. Dalam kurikulum terdapat kompetensi yang ingin dicapai. Analisis kurikulum berguna untuk menetapkan pada kompetensi yang mana bahan ajar tersebut akan dikembangkan.

2) Analisis materi

Analisis materi dilakukan dengan cara mengidentifikasi materi utama yang perlu dikembangkan, mengumpulkan dan memilih materi yang relevan kemudian menyusunnya kembali secara sistematis.

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Penelitian ini yang akan dirancang terhadap pengembangan bahan ajar pada produk *google sites*. Oleh karena itu, pada tahap ini peneliti akan memilih produk yang akan digunakan dalam penelitian ini. Pembelajaran yang akan disajikan untuk mencapai semua tujuan yang telah ditentukan haruslah pembelajaran yang menarik dan mengikuti perkembangan zaman. Hal ini bisa dilakukan dengan cara:

a. Menentukan produk pembelajaran yang akan digunakan

Berdasarkan pada penelitian pengembangan bahan ajar ini, peneliti menganalisis sistem pembelajaran kemudian mengumpulkan beberapa jurnal untuk memilih produk pembelajaran yang sesuai dengan materi. Pada poin ini peneliti juga menentukan media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan kebutuhan peneliti. Produk yang akan dikembangkan pada penelitian ini adalah bahan ajar menggunakan *google sites* yang mana dapat diakses siswa kapanpun dan dimanapun dengan memanfaatkan *smartphone* dan jaringan internet yang ada.

b. Menyusun bahan ajar yang akan dikembangkan kedalam produk

1) Penyusunan Bahan Ajar

Bahan ajar yang akan dimasukkan ke dalam google sites terdiri dari materi pembelajaran & contoh-contoh soal. Sebelumnya akan ditampilkan tujuan K1, KD, dan indikator pencapaian kompetensi.

2) Memilih Video Pembelajaran

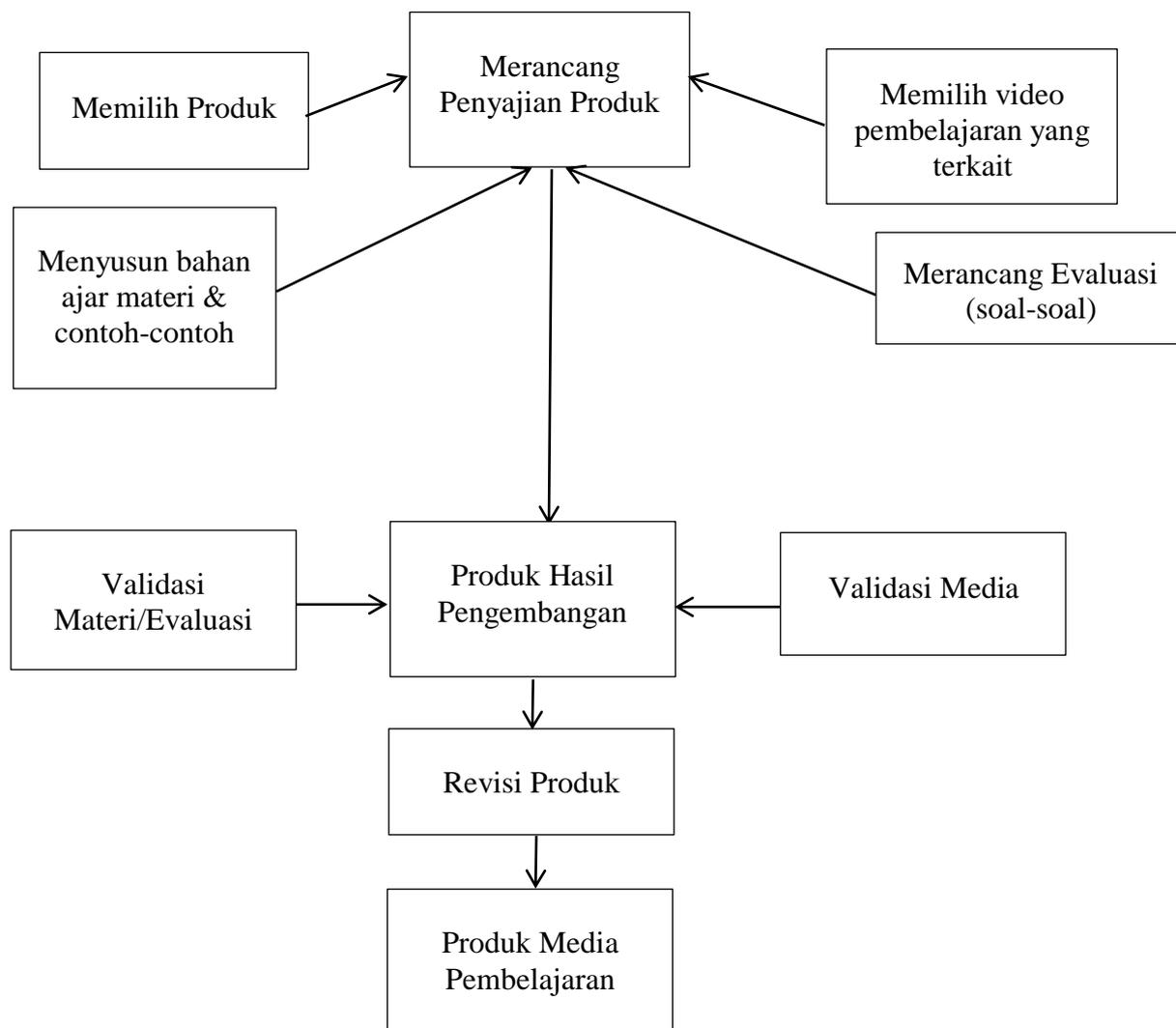
Video-video pembelajaran yang tersedia di youtube akan di pilih sesuai dengan materi yang akan disajikan. Pada poin ini peneliti hanya menyediakan link untuk mengakses video untuk pendalaman-pendalaman lebih pada pemahaman siswa terhadap materi yang disajikan.

3) Merancang Evaluasi

Pada poin ini akan memberikan beberapa soal yang telah tervalidasi sebelumnya. Soal-soal yang diambil berupa soal dari bank soal dan soal yang dirancang sendiri oleh peneliti.

c. Membuat atau merancang produk.

Dalam penyusunan bahan ajar kedalam *google sites* peneliti membuat rancangan berbentuk bagan terlebih dahulu. Rancangan ini dilakukan untuk mengetahui bahan ajar seperti apa yang akan dibuat. Adapun gambaran diagram tersebut seperti gambar 3.2



**Gambar 3.2 Bagan Desain Program**

### **3. Tahap Pengembangan (*Development*)**

Dalam tahap ini, peneliti mengembangkan bahan ajar sesuai dengan poin-poin yang telah diperoleh. Peneliti mengidentifikasi serta menjabarkan dengan tujuan memiliki gambaran akan bahan ajar dan media yang akan dibuat secara relevan serta dapat digunakan dan dikembangkan dengan baik. Pada kegiatan ini dilakukan juga evaluasi oleh para ahli. Produk yang telah disusun kemudian akan

dinilai oleh para ahli dan hasil validasi akan digunakan untuk melakukan revisi produk, sehingga dapat diketahui apakah produk tersebut layak diterapkan atau tidak. Hasil dari validasi tersebut digunakan sebagai bahan perbaikan untuk kesempurnaan produk yang dikembangkan.

#### **D. Instrumen Penelitian**

Menurut Sugiono (dalam Choiriyah, 2017) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen adalah alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksanaan dalam penyusunan dan untuk menilai bahan ajar yang dikembangkan. Berdasarkan pada tujuan penelitian, dirancang dan disusun instrumen sebagai berikut:

##### **1. Angket (kuesioner)**

Arikunto (dalam Awani, 2017) menyatakan bahwa angket adalah seperangkat pertanyaan atau pernyataan yang diberikan kepada responden untuk dijawab. Angket merupakan kumpulan pertanyaan atau pernyataan tertulis yang harus dijawab secara tertulis juga. Bentuk-bentuk pertanyaan dalam angket terbagi dua, yaitu pertanyaan tertutup dan pertanyaan terbuka. Pertanyaan tertutup yaitu pertanyaan yang telah mendapat pengarahan dari penyusun angket. Responden tinggal memilih jawaban-jawaban yang telah disediakan dalam kuesioner tersebut, sehingga responden tidak dapat memberikan jawabannya secara bebas. Sedangkan pertanyaan terbuka yaitu menghendaki jawaban responden sebebaskan-bebasnya dengan uraian yang lengkap.

Pada angket yang digunakan pada penelitian ini adalah bentuk pertanyaan tertutup dimana responden diberikan jawaban alternatif yang menggunakan skala penilaian. Penilaian bahan ajar yang dikembangkan dapat dilihat dari respon para

ahli. Instrumen penilaian dari penelitian pengembangan ini berupa lembar validasi para ahli.

a. Instrumen validasi ahli materi

Pada instrument ini terdapat dua aspek yaitu aspek pembelajaran dan aspek isi. Instrumen ini berbentuk angket validasi terkait kelayakan isi materi serta berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan bahan ajar.

**Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Penilaian Oleh Ahli Materi**

No	Aspek	Indikator	Jumlah
1.	Aspek Pembelajaran	Relevansi materi dengan kompetensi dasar.	1
		Kesesuaian materi dengan indikator.	1
		Kejelasan uraian materi.	1
		Penyajian materi.	1
		Menggunakan bahasa yang mudah dipahami.	1
		Contoh soal	1
2.	Aspek Isi	Isi materi	1
		Gambar dan video yang disajikan.	1
		Jenis dan ukuran tulisan.	1
		Kesesuaian warna yang digunakan.	1

b. Instrumen validasi ahli media

Instrumen ini berbentuk angket terkait kegrafikan bahan ajar dengan menggunakan *google sites*. Pada instrumen ini terdapat dua aspek yaitu aspek pemrograman dan aspek tampilan.

**Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Penilaian Oleh Ahli Media**

No	Aspek	Indikator	Jumlah
1.	Aspek Pemrograman	Mudah digunakan.	1
		Kesesuaian gambar dan materi.	1
		Penggunaan bahasa sesuai EYD.	1
		Penyajian sistem tanya jawab.	1
2.	Aspek Tampilan	Kejelasan gambar dan tulisan.	1
		Warna pada tampilan.	1
		Penyajian video secara sistematis	1
		Tata letak menu yang teratur	1
		Desain menu yang menarik	1
		Kreativitas dan inovasi	1

## 2. Wawancara

Menurut Sugiyono (dalam Choiriyah, 2017) wawancara merupakan teknik pengumpulan data dimana pewawancara dalam mengumpulkan data mengajukan suatu pertanyaan kepada yang diwawancarai. Wawancara yang dilakukan kepada guru melalui via chat guna memperoleh data yang valid. Wawancara digunakan

untuk membantu pengumpulan data dalam melakukan studi pendahuluan untuk mengetahui data sekolah seperti kurikulum yang dilaksanakan disekolah. Informasi yang diperoleh dari wawancara digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan bahan ajar menggunakan *google sites*.

#### E. Teknik Analisis Data

Setiap aspek dalam bahan ajar dan media statistik harus divalidasi oleh validator. Penilaian bahan ajar diberikan melalui skor 1 sampai 4, dengan ketentuan skor 1 menyatakan tidak valid, skor 2 menyatakan kurang valid, skor 3 menyatakan valid, skor 4 menyatakan sangat valid. Skor yang diperoleh berdasarkan penelitian dari validator kemudian akan di persentasekan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari bahan ajar yang dikembangkan. Menurut Akbar (2013) rumus yang digunakan untuk mengolah data validasi dinyatakan sebagai berikut:

$$V = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan :  $V$  = Persentasi validitas

$TSe$  = Total skor empiris (jumlah skor penilaian validator)

$TSh$  = Total skor harapan

**Tabel 3.3 Skor Penilaian Validasi Ahli**

No	Rumus	Kategori
1	$X > 4,2$	Sangat Layak
2	$3,4 < X \leq 4,2$	Layak
3	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup Layak
4	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang Layak
5	$X \leq 1,8$	Sangat Kurang Layak

Sumber: (Sukardjo dalam Nofia, 2016)

Hasil dari skor penilaian dari masing-masing validator ahli materi dan ahli media tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan bahan ajar dengan menggunakan *google sites* . Bahan ajar menggunakan *google sites* dapat dikatakan efektif apabila memenuhi kriteria. Untuk mengetahui kevalidan bahan ajar dapat digunakan kriteria sebagai berikut (Akbar, 2013)

**Tabel 3.4 Kriteria Validitas**

<b>Skor Kualitas</b>	<b>Kriteria Kelayakan</b>
85,01% – 100%	Sangat baik / valid
70,01% – 85%	Baik / cukup valid
50,01% – 70%	Cukup / kurang valid
01,00% – 50%	Sangat kurang baik / tidak valid

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

Pengembangan bahan ajar dilakukan oleh validasi oleh subjek yang telah dipilih sebagai validator materi dan validator media yang bertujuan untuk mengetahui kelayan bahan ajar. Jenis penelitian yang dilakukan menggunakan prosedur *Research and Development* (R&D) 4-D dimana pada metode ini terdapat empat tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), tahap perancangan (*design*), dan tahap pengembangan (*develop*), dan tahap penyebarluasan (*Disseminate*). Namun, metode penelitian ini dimodifikasi menjadi 3-D sesuai dengan kebutuhan pengguna serta metode penelitian dan pengembangan yang cocok digunakan untuk mengembangkan produk. Tahapan pada metode ini setelah dimodifikasi terdiri atas tiga tahap yaitu tahap pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), dan pengembangan (*develop*).

##### **1. Tahap pendefinisian (*define*)**

Tahap ini bertujuan untuk menentukan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini untuk menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan dalam proses pembelajaran serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Adapun hal-hal yang harus dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut :

a. Analisis Awal (*Front-end Analysis*)

Pada analisis awal, peneliti ingin melihat sejauh mana pemahaman siswa dalam memahami mata pelajaran matematika khususnya pada materi lingkaran. Ada beberapa banyak siswa yang kurang paham hanya dengan sekali penjelasan. Namun, keterbatasan waktu dalam pembelajaran disekolah juga menjadi salah satu kendala bagi guru yang mengakibatkan belum cukup pemahannya siswa akan materi yang disampaikan ataupun dijelaskan oleh guru. Sehingga dibutuhkannya sebuah media yang dapat digunakan kapan dan dimanapun, tanpa harus melakukan proses belajar mengajar secara tatap muka. Dengan melakukan analisis ini peneliti dapat mengetahui kebutuhan belajar siswa. Hasil analisis ini digunakan sebagai acuan untuk bahan ajar yang akan dikembangkan.

b. Analisis Konsep (*Concept Analysis*)

Analisis konsep bertujuan untuk menentukan isi materi dalam bahan ajar yang akan dikembangkan. Pada tahap ini dilakukan identifikasi pada bagian-bagian penting yang akan dipelajari dan menyusun secara sistematis submateri yang relevan yang akan disusun kedalam bahan ajar. Untuk memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran, penyusunan bahan ajar harus sesuai dengan KI dan KD yang ada.

c. Analisis Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan untuk menentukan indikator pencapaian pembelajaran yang didasarkan atas analisis materi dan analisis

kurikulum. Dalam pengembangan bahan ajar, tahap pendefinisian dilakukan dengan cara:

1) Analisis kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan berdasarkan kurikulum 2013 (K-13). Bagian dari K-13 yang di analisis adalah tentang Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Pencapaian Kompetensi. Adapun hasil dari analisis kurikulum sebagai berikut :

- Kompetensi Inti SMP kelas VII

**KI-3** : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

**KI-4** : Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

- Kompetensi Dasar dan Indikator

**Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.7.Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya.	3.7.1 Mengenal unsur-unsur lingkaran. 3.7.2 Menghitung sudut pusat dan sudut keliling. 3.7.3 Menghitung keliling dan luas lingkaran. 3.7.4 Menentukan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.

<p>4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya.</p>	<p>4.7.1 Dengan merangkum informasi dari berbagai sumber belajar siswa dapat melakukan resume secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari konsep yang dipahami, keterampilan yang diperoleh maupun sikap lainnya tentang materi yang telah dipelajari.</p> <p>4.7.2 Siswa dapat menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran yang telah dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok mulai dari apa yang telah dipahami, keterampilan yang berkaitan dengan materi lingkaran yang dikuasai, contoh masalah yang diselesaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, dan sistematis.</p>
---	--

- Tujuan Pembelajaran
  - Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring
  - Menjelaskan hubungan pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring
  - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring
  - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring
  
- Materi
  2. Unsur-unsur lingkaran.
  3. Sudut pusat dan sudut keliling.
  4. Keliling dan luas lingkaran.
  5. Hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran.

Adapun tahap-tahap yang terdapat pada penelitian ini, yaitu:

- a. Menentukan produk pembelajaran yang akan digunakan *Goole sites* ini merupakan media pembelajaran yang tepat dalam proses pembeljran saat ini. Siswa dapat mengakses media ini hanya dengan membuka link yang diberikan oleh guru tanpa harus login terlebih dahulu. Hal ini merupakan keunggulan dari *google sites* sehingga memudahkan siswa untuk mengaksesnya. Pada media ini terdapat menu utama yang berisikan beberapa poin yaitu modul, video pembelajaran, soal latihan.
- b. Menyusun bahan ajar yang akan dikembangkan kedalam produk.

### 1) Penyusunan Bahan Ajar

Dalam menyusun bahan ajar ini, pertama peneliti melihat kurikulum 2013 terkait dengan KI, KD, Indikator pecapaian kompetensi serta tujuan pembelajaran yang sebelumnya sudah dianalisis kesesuaiannya. Bahan ajar yang disajikan terbatas hanya pada materi lingkaran data kelompok. Sebelum membuat bahan ajar terlebih dahulu dibuat peta konsep terkait materi.

### 2) Memilih Video Pembelajaran

Pada menu kedua terdapat video pembelajaran dimana video tersebut diakses dari youtube. Video ini diambil dari link [https://youtu.be/H7EUbbV\\_Hcc](https://youtu.be/H7EUbbV_Hcc) dan disajikan oleh sebuah kun bernama “Wahyudi AS” dan telah disesuaikan dengan materi yang ada pada

bahan ajar.

### 3) Merancang Evaluasi

Evaluasi disusun dengan membuat latihan berjumlah lima soal mengenai lingkaran dan dapat mengukur hasil ketercapaian belajar siswa secara mandiri. Hal ini untuk memberi kesempatan kepada siswa untuk mencapai standart yang tinggi dan melakukan penilaian.

#### c. Membuat atau merancang produk.

Perancangan produk terdiri dari materi, contoh soal, latihan dan video pembelajaran. Terdapat materi dimana setiap penjelasan akan diberikan contoh soal agar memudahkan siswa untuk memahaminya. Selanjutnya video pembelajaran yang diberikan sesuai dengan materi agar mempermudah siswa untuk lebih memahami materi lingkaran.

### **3. Tahap Pengembangan (*Development*)**

Pada tahap pengembangan ini, peneliti mulai mengembangkan bahan ajar menggunakan *google sites*. Tahap pengembangan ini juga berkaitan dengan validasi hasil produk yang dikembangan.

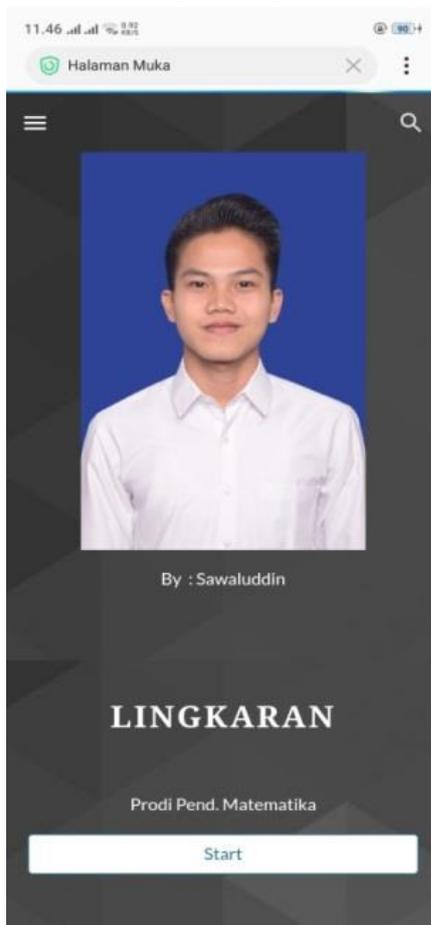
Oleh karena itu, bahan ajar yang dikembangkan menggunakan *google sites* divalidasi terlebih dahulu oleh para ahli yang terdiri dari dua dosen sebagai ahli materi dan media, kemudian satu guru matematika sebagai ahli materi. Adapun langkah-langkah hasil pengembangan bahan ajar menggunakan *google sites* ini yaitu:

#### a. Proses pembuatan media

Proses pembuatan media diawali dengan pembuatan bahan ajar yang diambil dari buku cetak yang ada di sekolah dan mengumpulkan komponen-komponen media, antara lain: profil, kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, materi, contoh soal, latihan, dan video pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti menyesuaikan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi berdasarkan kurikulum 2013 dengan materi yang diajarkan. Proses pembuatan media pembelajaran mengikuti rancangan media yang telah dibuat pada tahap perancangan. Proses pembuatan media dilakukan secara bertahap mulai dari bagian modul, video pembelajaran, latihan, dan chat diskusi.

#### 1. Halaman Muka

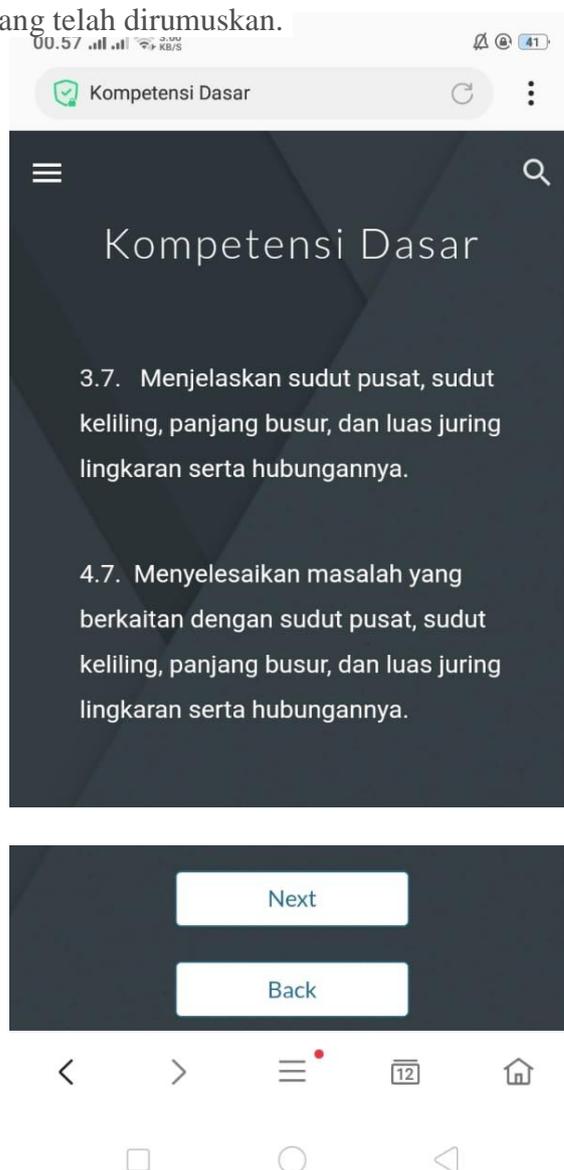
Halaman Muka terdiri dari profil penulis, judul materi pembelajaran. Pada halaman muka, cara penggunaannya ialah dengan menekan/ mengklik tombol start. Saat di klik, maka akan tampil kompetensi dasar.



### Gambar 4.1 Tampilan Halaman Muka

#### 2. Kompetensi Dasar

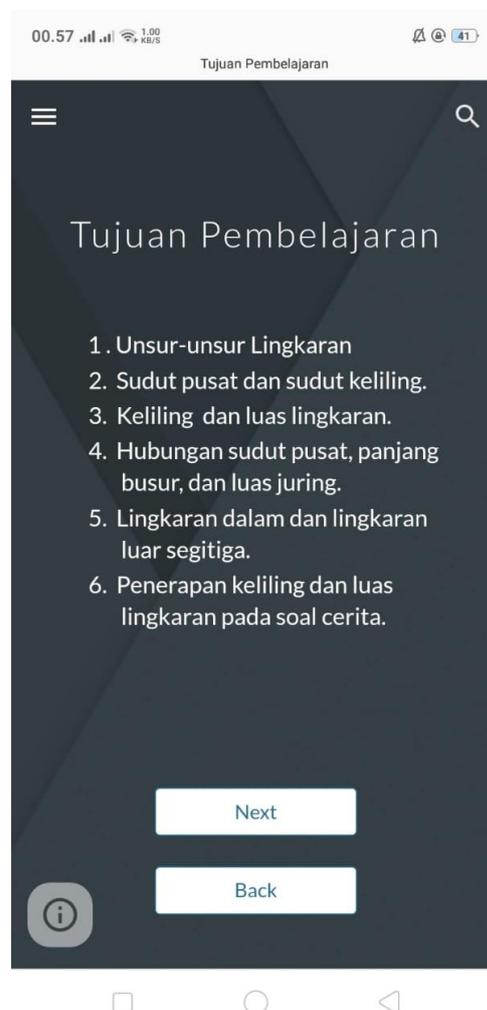
Kompetensi dasar yaitu bentuk penguasaan peserta didik terhadap pengetahuan, perilaku, keterampilan, dan sikap setelah mendapatkan materi pembelajaran pada jenjang pendidikan tertentu. Kompetensi ini dikembangkan berdasarkan karakteristik peserta didik dan harus mengacu pada kompetensi inti yang telah dirumuskan.



**Gambar 4.2 Tampilan Kompetensi Dasar**

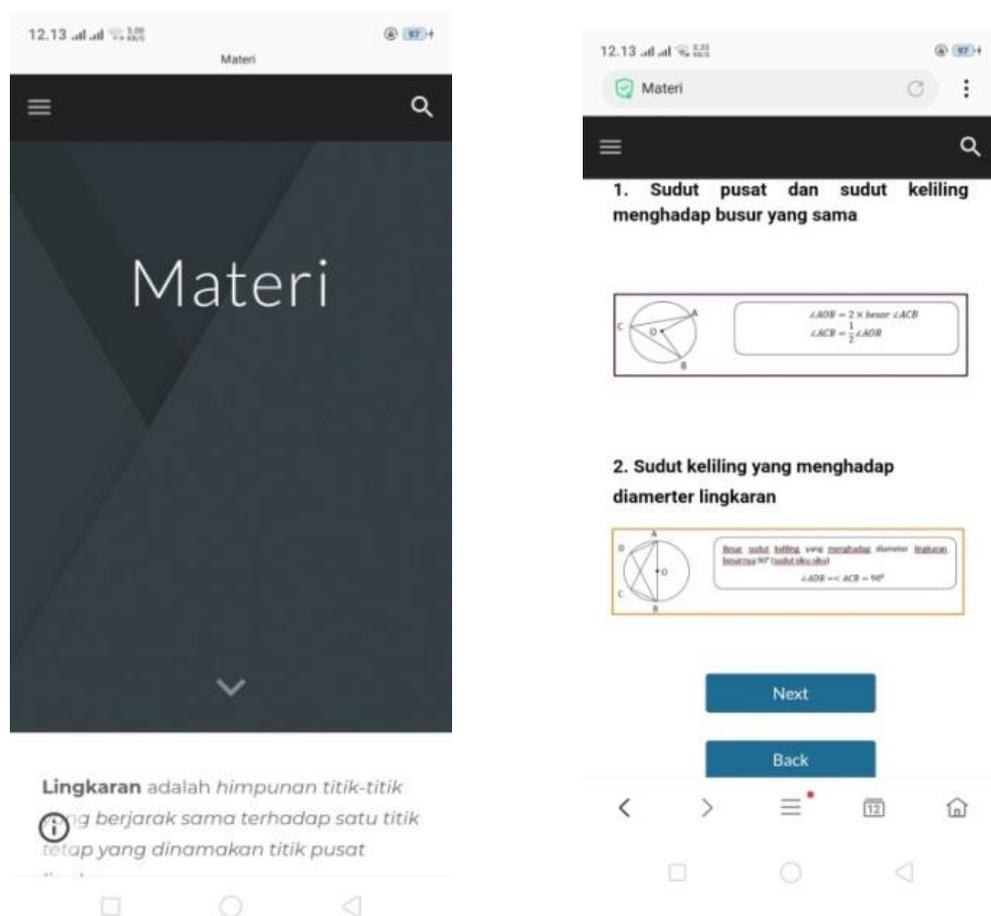
### 3. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran yaitu menggambarkan hasil belajar yang diharapkan bisa dicapai oleh siswa, atau lebih tepatnya kemampuan baru apa yang dikuasai oleh siswa pada akhir pembelajaran. Tujuan pembelajaran biasanya merujuk pada indikator pencapaian kompetensi.

**Gambar 4.3 Tampilan Tujuan Pembelajaran**

#### 4. Materi

Materi yaitu suatu unit pengajaran yang disusun dalam bentuk tertentu untuk keperluan belajar. Materi menjadi salah satu instrumen penting dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya materi yang di buat menggunakan google sites seseorang bisa belajar secara mandiri kapan saja dan dimana saja.



**Gambar 4.4 Tampilan Materi**

## 5. Contoh Soal

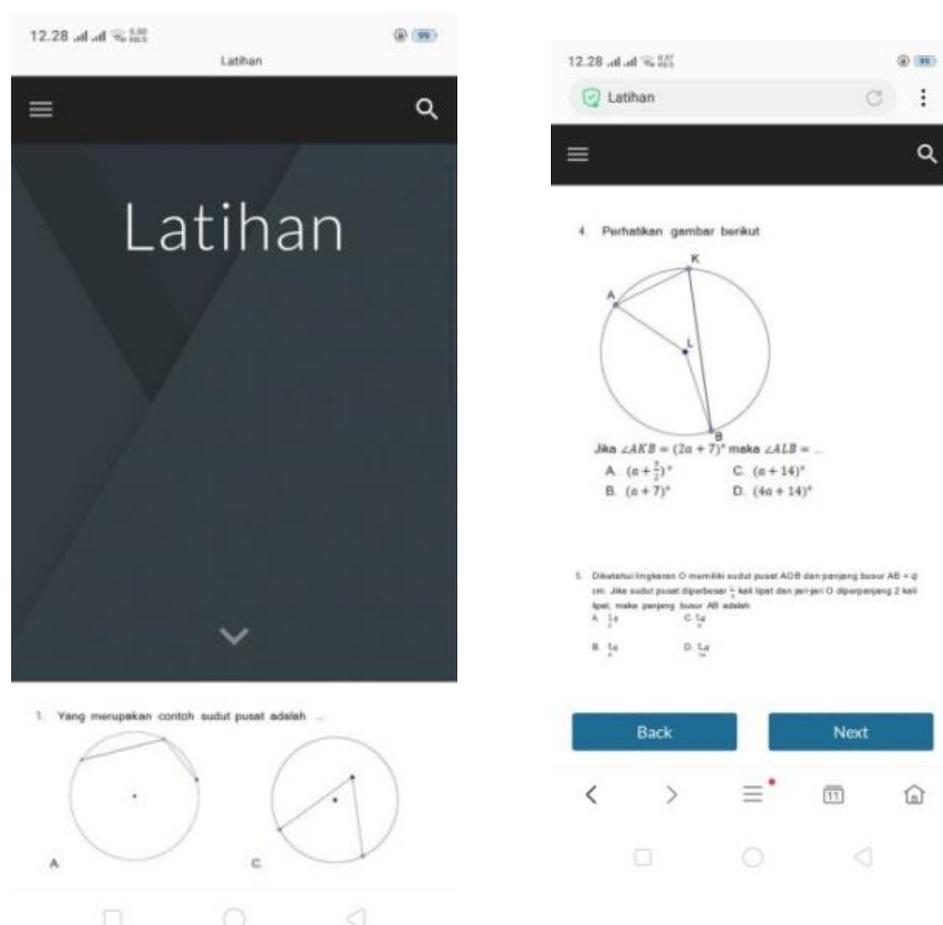
Pada media ini terdapat contoh soal yang dirancang untuk lebih membantu siswa dalam memahami materi yang ada. Contoh soal dibuat harus sesuai dengan materi yang di paparkan agar siswa dapat lebih mudah memahami isi materi.

The image shows two screenshots of a mobile application interface for math problems. The left screenshot shows a dark-themed screen with the title 'Contoh Soal' and a large white arrow pointing downwards. Below the arrow, 'Soal 1' is displayed with a problem statement: 'Jika diketahui panjang busur AB yaitu 9 cm dengan jari-jari lingkaran 8 cm. Maka sudut pusat yang dibentuk oleh busur AB adalah...'. An information icon is present, followed by the heading 'PEMBAHASAN:' and the instruction 'Jika diambarkan sebaaai berikut'. The right screenshot shows a light-themed screen with the title 'Contoh Soal' and a search icon. Below a menu icon, 'Soal 3' is displayed with a problem statement: 'Sebuah lingkaran dengan titik pusat di O dengan  $\angle POQ = 150^\circ$  dan panjang  $OP = 15$  cm. Maka panjang busur PQ adalah...'. A diagram shows a circle with center O, radii OP and OQ, and a central angle POQ of 150 degrees. Below the diagram, the text 'Diketahui:' lists: 'OP = r = 15 cm', 'Titik pusat = titik O', and ' $\angle POQ = 150^\circ$ '. The text 'Dengan perbandingan, dapat dihitung panjang busur PQ sebagai berikut:' is followed by a calculation: 
$$\frac{\text{busur PQ}}{\text{keliling lingkaran}} = \frac{\angle POQ}{\text{sudut lingkaran}}$$
 
$$\frac{\text{busur PQ}}{2\pi r} = \frac{\angle POQ}{360^\circ}$$
 
$$\frac{\text{busur PQ}}{2 \times 3,14 \times 15} = \frac{150^\circ}{360^\circ}$$
 
$$\frac{\text{busur PQ}}{94,2} = \frac{5}{12}$$
 
$$\text{busur PQ} = 39,25$$
 At the bottom of the right screenshot, there are 'Back' and 'Next' buttons.

**Gambar 4.5 Tampilan Contoh Soal**

## 6. Latihan

Pada media ini terdapat soal-soal latihan yang dirancang untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap matematika terutama pada materi statistika. Latihan ini terdapat dua halaman yang terdiri dari lima soal dan disusun mulai dari soal termudah hingga ke yang tersulit. Soal latihan ini juga disusun sesuai dengan modul dan contoh soal yang ada



**Gambar 4.6. Tampilan Latihan**

## 7. Video Pembelajaran

Video pembelajaran merupakan serangkaian gambar gerak yang disertai suara yang membentuk suatu kesatuan yang dirangkai menjadi alur, dengan pesan-pesan di dalamnya untuk ketercapaian tujuan pembelajaran. Pada menu utama media ini terdapat pilihan video pembelajaran yang apabila diklik akan menampilkan video pembelajaran yang otomatis terakses ke youtube. Video pembelajaran yang diakses sudah sesuai dengan materi yang ada pada modul. Dengan adanya video pembelajaran ini mempermudah siswa memahami materi yang telah disajikan.



## **Gambar 4.7 Tampilan Video Pembelajaran**

### **B. Validasi Desain**

Pada tahap ini, peneliti melakukan kevalidan terhadap bahan ajar menggunakan *Google Sites* yang divalidasi oleh dua dosen Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu Bapak Dr. Lilik Hidayat Pulungan, M.Pd dan Bapak Dr. Indra Prasetia, S.Pd, M.Si , serta satu Guru Matematika dengan syarat yang sudah atau proses sertifikasi dan berpengalaman pada bidangnya yaitu Ibu yang merupakan salah satu guru matematika disekolah SMP Swasta Bakti Medan. Validasi media pembelajaran ini bertujuan untuk memperoleh kritik/saran untuk melakukan revisi terhadap media pembelajaran materi statistik, serta pendapat para ahli terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan sehingga diperoleh media yang layak digunakan.

#### **1. Validasi Ahli Materi**

Setelah dirancang dan dikembangkan, maka tahap selanjutnya adalah melakukan validasi terhadap materi yang telah dibuat. Validasi digunakan untuk menilai materi yang telah disusun kedalam bahan ajar menggunakan *google sites*. Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kesesuaian materi dengan KI, KD yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Adapun peneliti yang menjadi ahli materi yaitu dosen matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu Bapak Dr. Indra Prasetia S.Pd.,M.Si dan guru matematika SMP Swasta Bakti Medan yaitu Ibu Lismawardi Siregar,S.Pd. Adapun Penilaian oleh ahli materi

dikedepankan pada aspek format, aspek isi, dan aspek pembelajaran. Adapun hasil validasi oleh ahli materi ditunjukkan pada table berikut ini:

**Tabel 4.2 Hasil Validasi oleh Ahli Materi**

No.	Aspek	Analisis	Validator	
			1	2
1.	Pembelajaran	TSe	21	20
		Tsh	6	6
		V (100%)	3.5	3.3
		Total	3.4	
		Kreteria	Sangat Baik	
2.	Isi	TSe	15	13
		Tsh	4	4
		V(100%)	3.75	3.25
		Total	3.5	
		Kreteria	Sangat Baik	
<b>Total skor rata-rata</b>		$\bar{X}$	3.45	
		Kreteria	Sangat Baik	

Nilai rata-rata keseluruhan tingkat kevalidan materi sebesar 3,45 dan dapat disimpulkan bahwa media yang dikembangkan sangat baik. Walaupun demikian,

para ahli materi tetap memberi masukan agar modul yang dikembangkan ini semakin lebih baik lagi.

## 2. Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji kegrafikan dan penyajian terhadap media yang dikembangkan. Adapun validator yang menjadi ahli media yang terdiri dari satu dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu Dr.Lilik Hidayat Pulungan, S.Pd, M.Pd. Adapun penilaian oleh ahli media dikedepankan pada aspek pemrograman dan aspek tampilan. bentuk dan warna. Adapun hasil validasi oleh ahli media ditunjukkan pada tabel berikut ini:

**Tabel 4.3 Hasil Validasi oleh Ahli Media**

No.	Aspek	Analisis	Validator
1.	Pemrograman	TSe	15
		Tsh	4
		V (100%)	3.75
		Kreteria	Sangat Baik
2.	Tampilan	TSe	21
		Tsh	6
		V(100%)	3.5
		Kreteria	Sangat Baik

Total skor rata-rata	$\bar{X}$	3.6
	Kreteria	Sangat Baik

Nilai rata-rata keseluruhan tingkat kevalidan media sebesar 3,6 dan disimpulkan bahwa media yang dikembangkan sangat baik. Namun, para ahli media tetap memberi masukan agar modul yang dikembangkan ini semakin lebih baik lagi. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran matematika memenuhi syarat kevalidan dari media pembelajaran dengan nilai rata-rata keseluruhannya sebesar 3,6 termasuk dalam kategori sangat baik.

### C. Pembahasan

Pengembangan bahan ajar menggunakan *google sites* dilakukan pada materi lingkaran kelas VIII. Pembuatan media ini dilakukan secara bertahap demi menghasilkan media pembelajaran yang layak. Satu persatu dilakukan secara bertahap mulai dari validasi ahli materi, ahli media, dan revisi.

Bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti ini dikatakan baik jika memenuhi kriteria valid dan praktis (Akker dalam Ruslan, 2016). Untuk membuat bahan ajar yang dikembangkan valid dan praktis, maka pengembangan bahan ajar ini menggunakan prosedur penelitian & pengembangan 4-D yang dikembangkan oleh Thiagarajan yang memiliki empat tahap utama yaitu (*define, design, development, disseminate*). Namun, penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan maka dimodifikasi menjadi tiga tahap, yaitu *Define, Design, Development*.

Tahap pertama yaitu tahap *Define*. Pada tahap ini peneliti melakukan analisis awal, analisis konsep dan analisis tujuan pembelajaran dimana dalam

pengembangan bahan ajar, tahap pendefenisian dilakukan dengan cara menganalisis kurikulum, merumuskan tujuan pembelajaran, dan menganalisis materi. Setelah melakukan tahap *Define*, peneliti melakukan tahap perancangan (*Design*) terhadap bahan ajar yang akan dikembangkan. Pada tahap perancangan yang dilakukan peneliti untuk mengembangkan bahan ajar menggunakan *google sites* adalah memilih produk pembelajaran yang sesuai dengan materi, menyusun bahan ajar yang akan dikembangkan ke dalam produk, serta merancang produk. Hal ini dilakukan untuk menentukan isi materi pada bahan ajar dan menentukan desain yang akan dihasilkan pada produk yang akan dikembangkan. Selanjutnya dilakukannya tahap pengembangan dimana pada tahap ini peneliti mulai mengembangkan bahan ajar menggunakan *google sites*. Tahap pengembangan ini juga berkaitan dengan validasi hasil produk yang dikembangkan.

Oleh karena itu, bahan ajar yang dikembangkan divalidasi terlebih dahulu oleh para ahli yang terdiri dari dua dosen dan satu guru matematika untuk mengetahui kevalidan suatu bahan ajar yang dikembangkan. Berdasarkan hasil analisis data lembar validasi bahan ajar, menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dalam kategori sangat baik dengan total skor rata-rata 3,45. Ahli media juga menyatakan dalam validasi bahwa media pembelajaran ini masuk dalam kategori sangat baik dengan total skor 3,6.

Dari hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media yang menyatakan bahwa pengembangan bahan ajar menggunakan *google sites* sudah sangat baik digunakan dalam proses pembelajaran dan juga dapat dijadikan sebagai alternative pembelajaran bagi siswa kapanpun dan dimanapun. Apalagi pada masa covid seperti sekarang ini, media ini sangat cocok untuk digunakan.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smp dengan menggunakan *Research and Development* (R&D) 4-D yang telah dimodifikasi menjadi 3-D tahap yaitu tahap pendefinisian, tahap perancangan, dan tahap pengembangan.
2. Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sites pada materi lingkaran kelas VIII mendapat hasil validasi materi yang dilakukan oleh ahli 1 dan 2 dengan memperoleh nilai 3.45 dengan katagori sangat baik.
3. Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sites pada materi lingkaran kelas VIII mendapat hasil validasi media yang dilakukan oleh ahli media dengan memperoleh nilai 3.6 dengan katagori sangat baik.

Adapun Aspek Kevalidan ditinjau dari hasil penilaian materi dan media oleh validator. Hasil penilaian materi dan media memiliki nilai dengan katagori Sangat Baik, maka bahan ajar menggunakan *google sites* pada materi lingkaran kelas VIII **Layak** digunakan sebagai media pembelajaran kelas VIII di SMP Swasta Bakti Medan.

## 5.1 Saran

Saran yang diberikan sebagai referensi dalam Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sites untuk peneliti selanjutnya yaitu :

1. Penelitian ini terbatas hanya sampai tahap pengembangan karena keterbatasan waktu dan kondisi.
2. pemrograman ini diharapkan dapat digunakan dan dikembangkan lagi oleh para guru tidak hanya pada materi lingkaran melainkan semua materi matematika.
3. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini hingga ke tahap penyebaran.
4. Bahan ajar berupa google sites dapat lebih divariasikan menjadi lebih menarik dan disukai oleh pengguna nya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, P. T. (2018) *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Web Pada Materi*. Jurnal Matematika Statistia & Komputasi, 15(1), 64--74.
- Atsani (2020) *Transformasi Media Pembelajaran pada masa Pandemi Covid 19* Jurnal Studi Islam. Volume 1, Nomor 1, hal 82-93
- B, Anelda Ultavia (2019) *Pengembangan E-Learning Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Sekolah Dasar Skripsi*, Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung
- Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003*, tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta : Depdiknes
- Iskandar Wiryokusumo dalam Afrilianasari. 2014. *Teori Pengembangan*, Surabaya
- Kemdikbud. 2014. *Buku Guru Matematika Edisi Revisi 2014*. Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan.
- Kurniawan, Nyoto dan Sanjaya, Ridwan (2010) *Website Praktis Google Sites Buat Website Jadi Lebih Mudah dan Menakjubkan* Jakarta: PT Alex Media Komputindo
- LENTERA Jurnal Ilmiah Kependidikan. Vol. 15 No. 2. hal 68 -73
- Mahmud (2012) *Metode penelitian pendidikan Bandung* CV. Pustaka Setia 2012.
- Saputra, Ruslan (2016). *Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Komputer Untuk Siswa Kelas VIII Di SMP Negeri 19 Palembang*. Jurnal Pendidikan Matematika. Vol.2, No.2 : 249-268
- Siti J , M. Rizki Z (2020) *Penggunaan Google Sites Pada Pembelajaran Matematika Materi Pola Bilangan Smp Kelas VIII SMPN 1 ASTAMBUL*.
- Sohibun, Filza Yulina Ade (2017) *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Class Berbantuan Google Drive* jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah.vol 2. No. 2. Hal 121-129
- Sugiono (2011) *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D* Bandung: Alfabeta.
- Suyitno, A (2004) *Dasar-dasar Proses Pembelajaran 1*. Semarang: UNNES Press.

Widya M, Yudhia B. P.N, Zanetti D (2020) *Media Pembelajaran Fisika Berbasis Web Menggunakan Google Sites Pada Materi Listrik Statis*. WEBINAR PENDIDIKAN FISIKA 2020. ISSN : 2527-5917, Vol.5, No 1, Hal 51-59

Apsari, P. N., & Rizki, S. (2018). *Media Pembelajaran Matematika Berbasis Android pada Materi Program Linear*. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 7(1). <https://ojs.fkip.ummetro.ac.id/index.php/matematika/article/view/1357>

Febrina, T., Leonard, L., & Astriani, M. M. (2020). *Pengembangan Modul Elektronik Matematika Berbasis Web*. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 27. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.8141>

Aji, R.H.S. (2020). Dampak Covid-19 Pada Pendidikan Di Indonesia: Sekolah, Keterampilan, dan Proses Pembelajaran. *SALAM: Jurnal Sosial & Budaya Syar'i*, 7(5), pp.395-402.

Dwi, S. (2020). *Monoton dan Banyak Tugas, Kemampuan Siswa Belajar Daring Hanya 4 Jam*. Available at: <https://www.suaramerdeka.com/news/nasional/234842-monotan-dan-banyak-tugas-kemampuan-siswa-belajar-daring-hanya-4-jam>. Access date: 8 November 2020.

Harsanto, B. (2012). *Panduan E-Learning Menggunakan Google Sites*. Available at: <http://elearning.fe.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2012/09/Panduan-E-Learning-Menggunakan-Google-Sites.pdf>

Cahyani, A., Listiana, I.D. & Larasati, S.P.D. (2020). Motivasi Belajar Siswa SMA Pada Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Islam*, 3(1), pp.123-140.

Setiawan, R. & Komalasari, E. (2020). Membangun Efektifitas Pembelajaran Sosiologi Di Tengah Pandemi Covid-19. *Edusocius*, 4(1).

Setyorini, I. (2020). Pandemi Covid-19 Dan Online Learning: Apakah Berpengaruh Terhadap Proses Pembelajaran Pada Kurikulum 13. *JIEMAR*, (1).

Nurdyansah & Fahyuni, E. F. (2016). *Inovasi Model Pembelajaran: Sesuai Kurikulum 2013*. Sidoarjo: Nizamia Learning Center.

Oktawirawan, D. H. (2020). Faktor Pemicu Kecemasan Siswa Dalam Melakukan Pembelajaran Daring Di Masa Pandemi Covid-19. *JIUBJ*, 20(2), pp.542-544.



**LAMPIRAN – LAMPIRAN**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Sawaluddin  
Tempat/Tanggal Lahir : Aek Loba Timur, 06 Februari 1999  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Anak ke : 2 (Dua)  
Agama : Islam  
Alamat : Jl. Karya Cilincing Gg. Cicalong No. 18  
Nama Ayah : Laswanto  
Nama Ibu : Rita

### Pendidikan

1. Tahun 2003-2009 SD Negeri 017726 Aek Korsik
2. Tahun 2009-2012 SMP Negeri 1 Aek Kuasan
3. Tahun 2012-2016 SMK Negeri 1 Pulau Rakyat
4. Tahun 2016-2021 Tercatat Sebagai Mahasiswi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian daftar riwayat hidup ini saya perbuat dengan sebenar-benarnya dan dengan rasa tanggung jawab.

Medan, Oktober 2021  
Penulis

SAWALUDDIN  
1602030079

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SMP  
Mata Pelajaran : MATEMATIKA  
Kelas/Semester : VIII/2  
Materi Pokok : Lingkaran  
Waktu : 3 × 40 menit

### A. TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran, siswa diharapkan dapat :

1. Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring
2. Menjelaskan hubungan pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring

### B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.14. Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya.	4.7.1 Mengenal unsur-unsur lingkaran. 4.7.2 Menghitung sudut pusat dan sudut keliling. 4.7.3 Menghitung keliling dan luas lingkaran. 4.7.4 Menentukan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya.	5.7.1 Dengan merangkum informasi dari berbagai sumber belajar siswa dapat melakukan resume secara lengkap, komprehensif dan dibantu guru dari konsep yang dipahami, keterampilan yang diperoleh maupun sikap lainnya tentang materi yang telah dipelajari. 5.7.2 Siswa dapat menyajikan secara tertulis dan lisan hasil pembelajaran yang telah dipelajari pada tingkat kelas atau tingkat kelompok mulai dari apa yang telah dipahami, keterampilan yang berkaitan dengan materi lingkaran yang dikuasai, contoh masalah yang diselesaikan dengan bahasa yang jelas, sederhana, dan sistematis.

### C. MATERI PEMBELAJARAN

1. Unsur-unsur lingkaran .
2. Sudut pusat dan sudut keliling.
3. Keliling dan luas lingkaran.
4. Hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.

#### D. METODE PEMBELAJARAN

1. Pendekatan pembelajaran : Proses Ilmiah (*Scientific*)
2. Model Pembelajaran : *Discovery Learning*
3. Metode Pembelajaran :
  - Dikusi
  - Tanya jawab
  - Penugasan

#### E. MEDIA PEMBELAJARAN

1. *Google Sites*

#### F. SUMBER BELAJAR

1. Buku Matematika SMP 2B Kelas VIII (M. Cholik Adinawan)
2. Buku referensi dan artikel
3. Internet

#### G. LANGKAH-LANGKAH PEMBELAJARAN

**Spiritual** : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

**Sosial** : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

**Pengetahuan** : Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

**Ketrampilan** : Mengolah, menyaji dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Pertemuan I ( 2 X 40 menit)		
Tahap	Aktivitas Belajar	Waktu 80 menit
Pendahuluan a. Orientasi	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa.</li><li>2) Guru mengecek kehadiran siswa.</li><li>3) Guru menjelaskan secara umum materi lingkaran yang akan dipelajari.</li><li>4) Guru menggali komitmen siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran.</li><li>5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li></ol>	5 menit
b. Apersepsi	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Guru meminta siswa mengamati gambar, foto, video atau secara langsung peristiwa, kejadian, fenomena, konteks atau situasi yang berkaitan dengan teorema lingkaran.</li><li>2) Guru menjelaskan secara singkat mengenai ciri-ciri</li></ol>	10 menit

	<p>lingkaran.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3) Guru memotivasi, mendorong kreatifitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami, misal: bagaimana cara menghitung luas dan keliling lingkaran.</li> <li>4) Guru membagi kelompok heterogen serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah.</li> <li>5) Tiap kelompok siswa membahas dan berdiskusi mempertanyakan bagaimana cara menghitung luas dan keliling lingkaran.</li> </ol>	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa diminta untuk mengamati <b>Gambar 7.5</b> halaman 37.</li> <li>2) Siswa mengidentifikasi unsur-unsur lingkaran berdasarkan gambar tersebut.</li> <li>3) Siswa mendefinisikan tiap unsur lingkaran menggunakan bahasa sendiri, selanjutnya guru mengarahkan definisi yang dibuat oleh siswa</li> <li>4) Siswa diminta untuk mengamati <b>Gambar 7.10</b> halaman 40.</li> <li>5) Siswa menyelidiki hubungan sudut pusat dan sudut keliling dengan melakukan <b>Kegiatan Siswa</b> pada halaman 40 – 41.</li> <li>6) Siswa diminta untuk menalar dengan memahami <b>Contoh</b> pada halaman 41 – 42.</li> <li>7) Siswa diberi kesempatan untuk bertanya berdasarkan hal yang dinalar.</li> <li>8) Untuk menguatkan pemahaman siswa, siswa diminta untuk melakukan <b>Kegiatan Siswa</b> pada halaman 43 – 44.</li> <li>9) Siswa diminta untuk menalar dengan memahami <b>Contoh</b> pada halaman 43.</li> <li>10) Siswa diminta untuk memahami definisi segi empat tali busur pada halaman 45.</li> <li>11) Untuk memahami hubungan sudut yang berhadapat pada segi empat tali busur, siswa diminta melakukan <b>Kegiatan Siswa</b> pada halaman</li> </ol>	60 menit

	46. 12) Tiap kelompok diminta untuk mempresentasikan hasil kegiatan yang telah dilakukan berdasarkan instruksi guru	
Penutup	1) Guru menanyakan kepada siswa kesan belajar hari ini 2) Guru memberikan beberapa soal sebagai bentuk penilaian pengetahuan dari hasil belajar ( <b>Latihan 2</b> nomor 1 – 7 halaman 42 – 43); ( <b>Latihan 3</b> nomor 1, 3, dan 7 halaman 45); ( <b>Latihan 4</b> nomor 1, 2, 5, 7, dan 8 halaman 47). 3) Guru memberikan tugas mengenai unsur-unsur lingkaran ( <b>Tugas Siswa</b> halaman 39). 4) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.	5 menit
<b>Pertemuan II ( 2 X 40 menit)</b>		
<b>Tahap</b>	<b>Aktivitas Belajar</b>	<b>Waktu 80 menit</b>
Pendahuluan a. Orientasi	1) Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa. 2) Guru mengecek kehadiran siswa. 3) Guru menjelaskan secara umum materi keliling dan luas lingkaran yang akan dipelajari. 4) Guru menggali komitmen siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. 5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran .	5 menit
b. Apersepsi	1) Sebagai apersepsi, guru mengingatkan kembali rumus luas dan keliling lingkaran yang telah dipelajari di Sekolah Dasar. 2) Guru menampilkan <b>Gambar 7.16</b> halaman 48 dan <b>Gambar 7.20</b> halaman 49. 3) Guru memotivasi, mendorong kreatifitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami misal: bagaimanakah cara mencari rumus luas dan keliling lingkaran. 4) Guru membagi kelompok heterogen serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah. 5) Tiap kelompok siswa membahas dan berdiskusi mempertanyakan bagaimana cara mencari rumus luas dan keliling lingkaran.	10 menit

Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Untuk menentukan nilai pi, siswa diminta melakukan <b>Kegiatan Siswa</b> pada halaman 48 – 49.</li> <li>2) Siswa diminta untuk memberikan kesimpulan mengenai nilai pi dalam bentuk pecahan dan decimal berdasarkan kegiatan yang dilakukan</li> <li>3) Siswa diminta untuk mengamati <b>Contoh</b> pada halaman 50 – 51.</li> <li>4) Untuk menentukan rumus luas lingkaran, siswa diminta untuk melakukan <b>Kegiatan Siswa</b> pada halaman 53 – 54.</li> <li>5) Siswa diminta untuk menalar dengan memahami <b>Contoh</b> pada halaman 54 – 55.</li> <li>6) Siswa mempresentasikan hasil kegiatan yang telah dilakukan di depan kelas berdasarkan instruksi guru.</li> </ol>	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru menanyakan kepada siswa kesan belajar hari ini</li> <li>2) Guru memberikan beberapa soal sebagai bentuk penilaian pengetahuan dari hasil belajar (<b>Latihan 5</b> nomor 1 – 9 halaman 51 – 52); (<b>Latihan 6</b> nomor 1 – 8 halaman 56).</li> <li>3) Guru memberikan tugas mengenai keliling dan luas lingkaran (<b>Tugas Siswa</b> halaman 52); (<b>Tugas Siswa</b> halaman 56).</li> <li>4) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.</li> </ol>	5 menit
<b>Pertemuan III ( 2 X 40 menit)</b>		
<b>Tahap</b>	<b>Aktivitas Belajar</b>	<b>Waktu 80 menit</b>
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru mengucapkan salam dan menanyakan kabar siswa</li> <li>2) Guru mengecek kehadiran siswa</li> <li>3) Guru menjelaskan secara umum materi hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring yang akan dipelajari</li> <li>4) Guru menggali komitmen siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran</li> <li>5) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> </ol>	5 menit
a. Orientasi		
b. Apersepsi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Sebagai apersepsi, guru mengingatkan kembali mengenai unsur-unsur lingkaran yang telah</li> </ol>	10 menit

	<p>dipelajari sebelumnya.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) Guru menampilkan gambar lingkaran dengan keterangan unsur-unsurnya.</li> <li>3) Guru memotivasi, mendorong kreatifitas dalam bentuk bertanya, memberi gagasan yang menarik dan menantang untuk didalami misal: bagaimanakah hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.</li> <li>4) Guru membagi kelompok heterogen serta meminta siswa berkolaborasi untuk menyelesaikan masalah.</li> <li>5) Tiap kelompok siswa membahas dan berdiskusi mempertanyakan hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.</li> </ol>	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Siswa diminta untuk mengamati <b>Gambar 7.24</b> halaman 57</li> <li>2) Untuk memahami hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring, siswa diminta melakukan <b>Kegiatan Siswa</b> pada halaman 57 – 58.</li> <li>3) Siswa diminta memberikan kesimpulan berdasarkan kegiatan yang dilakukan.</li> <li>4) Untuk memahai hubungan sudut pusat terhadap panjang busur dan keliling lingkaran, luas juring dan luas lingkaran, siswa diminta melakukan <b>Kegiatan Siswa</b> pada halaman 59 – 60.</li> <li>5) Siswa diminta untuk menalar dengan memahami <b>Contoh</b> pada halaman 60 – 62.</li> <li>6) Siswa mempresentasikan hasil kegiatan yang telah dilakukan di depan kelas berdasarkan instruksi guru.</li> </ol>	60 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Guru menanyakan kepada siswa kesan belajar hari ini</li> <li>2) Guru memberikan beberapa soal sebagai bentuk penilaian pengetahuan dari hasil belajar.</li> <li>3) Guru memberikan tugas beberapa soal mengenai hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring (<b>Latihan 7</b> nomor 1 – 12 halaman 17).</li> <li>4) Guru mengakhiri kegiatan belajar dengan pesan untuk tetap semangat belajar dan salam.</li> </ol>	5 menit

## H. Penilaian

No	Aspek	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen
1.	<p><b>Sikap</b></p> <p>a. Terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan .</p> <p>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok.</p> <p>c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p> <p>d. Peduli dalam kegiatan pembelajaran</p> <p>e. Disiplin selama proses pembelajaran</p> <p>f. Jujur dalam menjawab permasalahan yang diberikan</p> <p>g. Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas</p>	Observasi selama kegiatan belajar	Catatan dalam Jurnal Guru
2.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <p>Menyelesaikan soal yang relevan</p>	<p>Penugasan:</p> <p>a) Tugas Individu</p>	Rubrik Penilaian Tugas Individu
		<p>b) Tugas Kelompok</p>	Rubrik Penilaian Tugas Kelompok
3.	<p><b>Keterampilan</b></p> <p>Terampil menerapkan konsep/prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan Lingkaran</p>	Portofolio	Rubrik Penilaian Presentasi
			Daftar Ceklis Keterampilan

## I. Instrumen Penilaian hasil Belajar

1. Penilaian Sikap : Observasi
2. Penilaian Pengetahuan : Penugasan
3. Penilaian Keterampilan : Portofolio



	K	C	B	S	K	C	B	S	K	C	B	S	K	C	B	S	K	C	B	S	K	C	B	S	K	C	B	S
				B				B				B				B				B				B				B
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

K : Kurang  
C : Cukup  
B : Baik  
SB : Baik Sekali

**LEMBAR PENGAMATAN PENGETAHUAN**  
**Penugasan**

Satuan Pendidikan : SMP  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas : VIII  
Kompetensi dasar

3.7: Menjelaskan dan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya.

4.7: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran, serta hubungannya.

- Selesaikan soal-soal Uji Kompetensi bab 7 Lingkaran halaman 74 – 76.

Rubrik Penilaian

No	Kriteria	Kelompok			
		4	3	2	1
1	Kesesuaian dengan konsep dan prinsip matematika				
2	Ketepatan memilih bahan				
3	Kreativitas				
4	Ketepatan waktu pengumpulan tugas				
5	Kerapinan hasil				
Jumlah skor					

Keterangan: 4 = sangat baik, 3 = baik, 2 = cukup baik, 1 = kurang baik

$$\text{Nilai Perolehan} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{40}$$

## LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

**Nama Validator** : Dr. Indra Prasetia, S.Pd, M.Si  
**Instansi** : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara  
 Petunjuk Pengisian

- a. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas bahan ajar menggunakan Google Sites.
- b. Berikut ini merupakan keterangan pada tiap aspek yang diobservasi
  - 1 = Sangat kurang baik
  - 2 = Cukup
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat baik
- c. Berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Bahan Ajar menggunakan *Google Sites* pada materi Lingkara

Aspek	No	Pernyataan	Nilai				Saran
			1	2	3	4	
Aspek Pembelajaran	1.	Relevansi materi dengan kompetensi dasar			√		
	2.	Kesesuaian materi dengan indicator			√		
	3.	Kejelasan uraian materi				√	
	4.	Sistematika penyajian materi				√	
	5.	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami				√	
	6.	Kesesuaian pemberian contoh dengan materi			√		
Aspek Isi	7.	Materi yang disajikan ringkas, padat dan jelas				√	
	8.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi				√	
	9.	Jenis dan ukuran tulisan sudah tepat dan mudah dibaca				√	
	10.	Perpaduan warna yang digunakan sudah tepat			√		

Kritik dan Saran Mengenai Media Pembelajaran:

Bahan ajar sudah layak .....

.....

.....

.....

Medan, 10 September 2021

Penilai



**Dr. Indra Prasetia, S.Pd, M.Si**

## LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

**Nama Validator** : Lismawardi Siregar, S.Pd  
**Instansi** : SMP SWASTA BAKTI MEDAN  
 Petunjuk Pengisian

- a. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas bahan ajar menggunakan Google Sites.
- b. Berikut ini merupakan keterangan pada tiap aspek yang diobservasi
  - 1 = Sangat kurang baik
  - 2 = Cukup
  - 3 = Baik
  - 4 = Sangat baik
- c. Berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Bahan Ajar menggunakan *Google Sites* pada materi Lingkaran

Aspek	No	Pernyataan	Nilai				Saran
			1	2	3	4	
Aspek Pembelajaran	1.	Relevansi materi dengan kompetensi dasar			√		
	2.	Kesesuaian materi dengan indicator			√		
	3.	Kejelasan uraian materi				√	
	4.	Sistematika penyajian materi			√		
	5.	Penggunaan bahasa yang mudah dipahami				√	
	6.	Kesesuaian pemberian contoh dengan materi			√		
Aspek Isi	7.	Materi yang disajikan ringkas, padat dan jelas				√	
	8.	Gambar yang disajikan sesuai dengan materi			√		
	9.	Jenis dan ukuran tulisan sudah tepat dan mudah dibaca			√		
	10.	Perpaduan warna yang digunakan sudah tepat			√		

Kritik dan Saran Mengenai Media Pembelajaran:

.....

.....

.....

.....

Medan, 10 September 2021

Penilai



**Lisnawati Siregar, S.Pd**

## LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

**Nama Validator** : Dr.Lilik Hidayat Pulungan, S.Pd, M.Pd

**Instansi** : Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

### Petunjuk Pengisian

- a. Berilah tanda centang (√) pada kolom yang sesuai untuk menilai kesesuaian kualitas bahan ajar menggunakan *Google Sites*
- b. Berikut ini merupakan keterangan pada tiap aspek yang diobservasi
- c. 1 = Sangat kurang baik  
2 = Cukup  
3 = Baik  
4 = Sangat baik
- d. Berilah saran terkait hal-hal yang menjadi kekurangan Bahan Ajar menggunakan *Google Sites* pada materi Lingkaran

Aspek	No	Pernyataan	Nilai				Saran
			1	2	3	4	
Aspek Pemrograman	1.	Penggunaan media mudah Digunakan			√		
	2.	Kesesuaian dari penyjian dan materi yang dibahas				√	

	3.	Menggunakan Bahasa Indonesia yang sesuai dengan Ejaan Yang Disempurnakan (EYD)			√	
	4.	Penyajian sisem tanya jawab dalam media			√	
<b>Aspek Tampilan</b>	5.	Kejelasan tulisan dan desain gambar sangat menarik			√	
	6.	Perpaduan warna pada tampilan sudah tepat			√	
	7.	Penyajian video secara sistematis			√	
	8.	Susunan program serta menu terpadu dan mudah dalam eksekusi			√	
	9.	Desain program serta menu media			√	
	10.	Kreativitas dan inovasi			√	

		media sangat menarik dan bermanfaat						
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Kritik dan Saran Mengenai Media Pembelajaran:

.....

.....

.....

.....

Medan, 10 September 2021

Validator Materi



**Dr. Lilik Hidayat Pulungan, S.Pd, M.Pd**

## Bahan Ajar Sebelum Dikembangkan

### LINGKARAN

#### KOMPETENSI DASAR

1. Menjelaskan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, sudut keliling, panjang busur, dan luas juring lingkaran serta hubungannya.

#### TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Unsur-unsur Lingkaran
2. Sudut pusat dan sudut keliling.
3. Keliling dan luas lingkaran.
4. Hubungan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring.
5. Lingkaran dalam dan lingkaran luar segitiga.
6. Penerapan keliling dan luas lingkaran pada soal cerita.

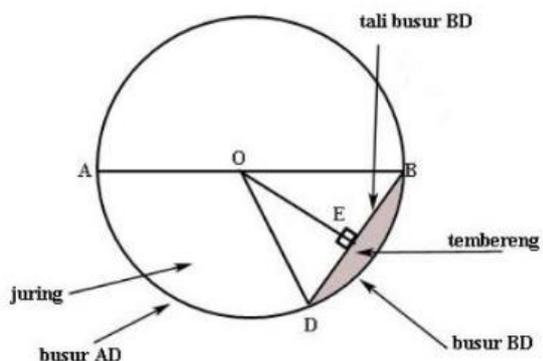
#### MATERI PEMBELAJARAN

Lingkaran adalah himpunan titik-titik yang berjarak sama terhadap satu titik tetap yang dinamakan titik pusat lingkaran.

##### A. Unsur-unsur Lingkaran

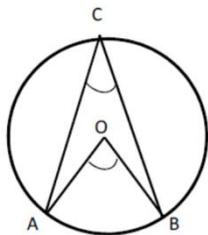
Keterangan :

1. Titik O = Pusat lingkaran
2. Garis  $OA = OB = OD =$  jari-jari lingkaran
3.  $AB =$  diameter lingkaran



4. Garis lurus BD = tali busur
5. Garis lengkung AD dan BD = busur
6. Garis OE = apotema
7. Daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari dan satu busur = juring  $\Rightarrow$  misal AOD
6. Daerah yang dibatasi oleh sebuah tali busur dan dua jari-jari = tembereng (yang diarsir)

### B. Sudut Pusat dan Sudut Keliling



Perhatikan gambar di samping!

$\angle AOB$  = sudut pusat

$\angle ACB$  = sudut keliling

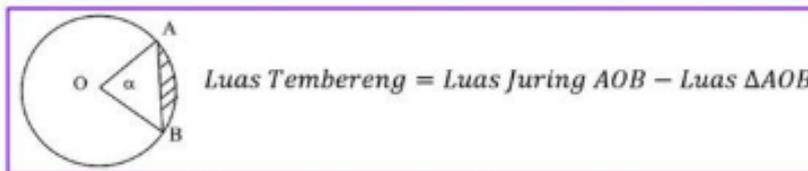
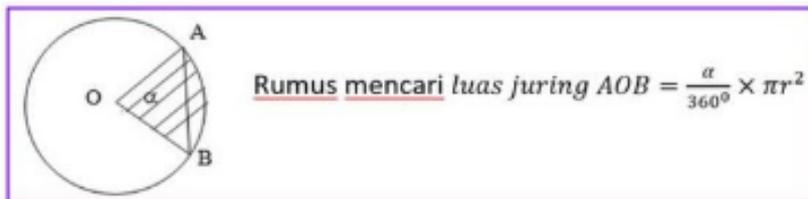
Sudut pusat dan sudut keliling saling berhubungan jika sama-sama menghadap busur yang sama.

Terlihat bahwa  $\angle AOB$  menghadap busur AB,  $\angle ACB$  juga menghadap busur AB,

sehingga :  $\angle AOB = 2 \times \angle ACB$

### C. Juring dan Tembereng

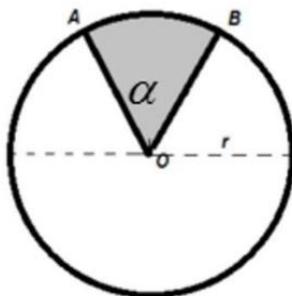
Juring merupakan luas daerah yang dibatasi oleh dua jari-jari dan busur lingkaran. Cara mencari luas juring ialah :



### D. Hubungan antara Panjang Busur dan Juring

Menurut kamu, ada hubungan apakah antara panjang busur dengan juring? Apakah mereka menjalin sebuah hubungan spesial? Yups, panjang busur dan juring sama-sama memiliki hubungan dengan sudut pusat. Hubungan apakah yang mereka jalani?

#### 1) Jika Sudut Pusatnya Sama



Jika diketahui suatu panjang busur dengan sudut pusat tertentu dan ditanyakan luas juringnya, kita dapat mencarinya dengan mudah karena panjang busur dan luas juring memiliki rumus yang mirip.

Kita tahu rumus luas juring ( $J$ ) adalah  $\frac{\alpha}{360} \pi r^2$  sedangkan rumus panjang busur ( $B$ ) adalah  $\frac{\alpha}{360} 2\pi r$ .

Kemudian, seandainya kita mengubah masing-masing rumus menjadi  $\frac{\alpha}{360} = \frac{Busur}{2\pi r}$  dan  $\frac{\alpha}{360} = \frac{Juring}{\pi r^2}$

Jika digabung kedua persamaan menjadi  $\frac{Busur}{2\pi r} = \frac{Juring}{\pi r^2}$  dan hasil akhirnya adalah  $Juring = Busur \frac{r}{2}$

#### 2) Jika Sudut Pusatnya Berbeda

Nah, kalau ada dua sudut pusat yang diketahui baik panjang busur ataupun luas juring, maka kamu dapat mencari hubungannya sebagai dengan rumus ini

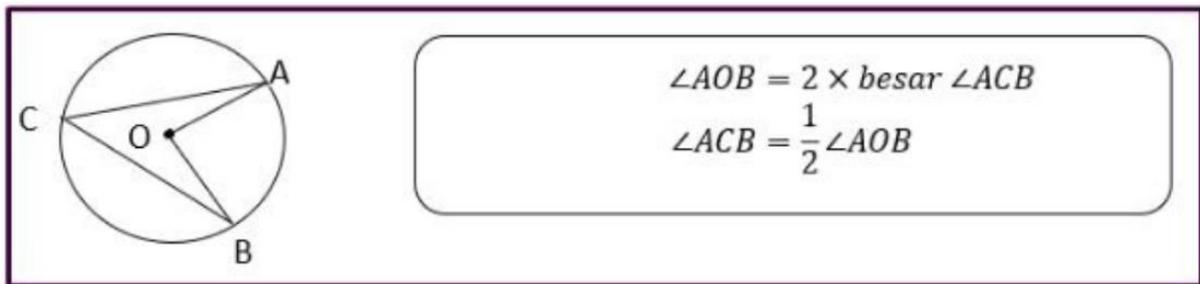


## E. Sudut Pusat dan Sudut Keliling

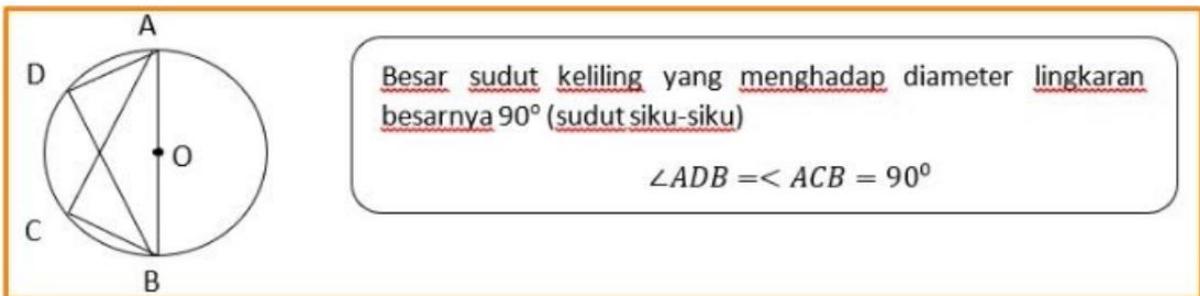
Kamu harus bisa membedakan ya antara sudut pusat dan sudut keliling ya. Sudut pusat itu merupakan daerah sudut yang dibatasi oleh dua jari-jari lingkaran yang titik sudutnya merupakan titik pusat lingkaran. Nah, kalau sudut keliling merupakan daerah sudut yang dibatasi oleh dua tali busur yang berpotongan di satu titik pada lingkaran dan titik sudutnya terletak pada keliling lingkaran.

Supaya kalian lebih paham, berikut ada 5 macam hubungan-hubungan sudut pusat dan sudut keliling.

1. Sudut pusat dan sudut keliling menghadap busur yang sama



2. Sudut keliling yang menghadap diameter lingkaran





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.umstu.ac.id> E-mail: [fkip@umstu.ac.id](mailto:fkip@umstu.ac.id)

Form : K - 1

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

Perihal : PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Sawaluddin  
NPM : 1602030079  
Prog. Studi : Pendidikan Matematika  
Kredit Kumulatif : 147 SKS

IPK= 3,45

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
	Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Quizizz Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Tahun Pelajaran 2021/2022	
	Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Tahun Pelajaran 2021/2022	
	Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Bamboo Dancing di SMP Tahun Pelajaran 2021/2022	

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

Medan, 01 April 2021  
Hormat Pemohon,

Sawaluddin

Keterangan:

- Dibuat rangkap 3 :- Untuk Dekan/Fakultas  
- Untuk Ketua/Sekretaris Program Studi  
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



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.umstu.ac.id> E-mail: [fkip@umstu.ac.id](mailto:fkip@umstu.ac.id)

Form K-2

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

*Assalamu'alaikum Wr, Wb*

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Sawaluddin  
NPM : 1602030079  
Program Studi : Pendidikan Matematika

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

Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Google Sites untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa  
SMP Tahun Pelajaran 2021/2022

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

**Dr. Zainal Azis, MM, 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, 22 April 2021  
Hormat Pemohon,

Sawaluddin

Keterangan

Dibuat rangkap 3 :  
- Untuk Dekan / Fakultas  
- Untuk Ketua / Sekretaris Prog. Studi  
- Untuk Mahasiswa yang Bersangkutan

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

Nomor : 1085/IL.3/UMSU-02/F/2021  
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 : **Sawaluddin**  
N P M : 1602030079  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Tahun Pelajaran 2021/2022 Siswa SMP.

Pembimbing : **Dr. Zainal Azis, MM., MSi.**

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 daluwarsa tanggal : **04 Mei 2022**

Medan, 22 Ramadhan 1442 H  
04 Mei 2021 M

Wassalam  
Dekan



  
**Prof. Dr. H. Elfianto Nasution, MPd.**  
NIDN 0115057302

Dibuat rangkap 5 (lima) :

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

**WAJIB MENGIKUTI SEMINAR**

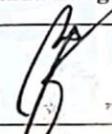




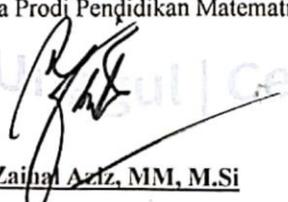
MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238  
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL**

Nama : Sawaluddin  
NPM : 1602030079  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
: Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sites  
Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Tahun  
Judul Skripsi : Pelajaran 2021/2022

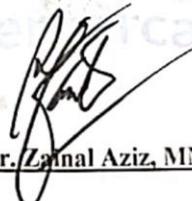
Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
05 - 04 - 2021	1. Melengkapi Daftar Isi 2. Melengkapi Proposal dengan Daftar Pustaka	
06 - 04 - 2021	1. Merevisi Daftar Isi 2. Pengertian Bahan Ajar 3. Faktor-faktor yang mempengaruhi Bahan Ajar 4. Kelebihan dan kekurangan Bahan Ajar	

Diketahui/Disetujui  
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

  
Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si

Medan, 05 Mei 2021

Dosen Pembimbing

  
Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si



**UMSU**  
Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA  
Jl. Kapten Muchtar Bashri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6619056  
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: [fkip@umsu.ac.id](mailto:fkip@umsu.ac.id)

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL  
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pada hari Jumat Tanggal 28 Mei 2021 di selenggarakan Seminar Prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Sawaluddin  
NPM : 1602030079  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Proposal : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Google Sites Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Tahun Pelajaran 2021/2022.  
Revisi/Perbaikan :

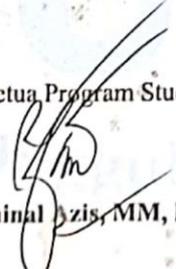
No	Uraian/Sarana Perbaikan
1.	Revisi - Kata pengantar Rektor dan dekan di awali prof. - sub bab Judul A baru 1 - perhatikan penulisan di tempat/lokasi di pisah - Daftar isi di rapikan - Daftar pustaka penulisan di perhatikan.

Medan, 28 Mei 2021

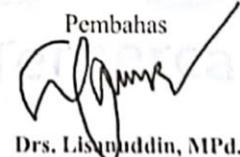
Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk di lanjutkan ke skripsi.

Diketahui

Ketua Program Studi

  
Dr. Zainal Izzis, MM, M.Si

Pembahas

  
Drs. Lisnuddin, MPd.



Unggul | Cerdas | Terpercaya  
Ela menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

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

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400  
Website : <http://fkp.umsu.ac.id> E-mail : [fkp@yahoo.co.id](mailto:fkp@yahoo.co.id)

Nomor : 503/IL.3/UMSU-02/F/2022  
Lamp : ---

Medan, 28 Muharram 1443 H  
06 September 2021 M

Hal : Izin Riset

Kepada : Yth. Bapak/Ibu Kepala  
SMP Swasta Bakti 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 : Sawaluddin  
N P M : 1602030079  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Google Sibes Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Tahun Pelajaran 2021/2022

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



Wassalam  
Dekan

Dekan, Syamsuurnita, MPd.  
NIP. 196706041993032002

**\*\*Pertinggal.**