

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS
SCIENTIFIC APPROACH UNTUK MENINGKATKAN MINAT
BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA SMP BUDI
AGUNG MEDAN TAHUN PELAJARAN 2020/2021**

SKRIPSI

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

Oleh

TUKMA PUTRIWANTI NASUTION
NPM 1602030110



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Tukma Putriwanti Nasution
NPM : 1602030110
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Budi Agung Medan Tahun Pelajaran 2020/2021

Saya layak di sidangkan:

Medan, November 2020

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing

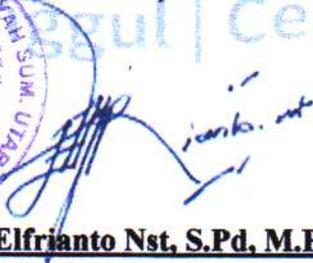


Surya Wisada Dachi, S.Pd, M.Pd

Diketahui oleh :

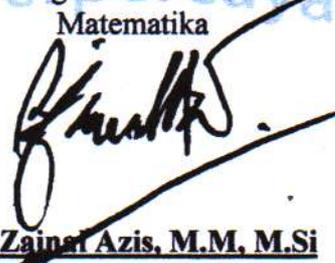


Dekan,



Dr. H. Elfrianto Nst, S.Pd, M.Pd

Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika



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

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah in:

Nama : Tukma Putriwanti Nasution
NPM : 1602030110
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Budi Agung Medan Tahun Pelajaran 2020/2021”**. 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,



(Tukma Putriwanti Nasution)



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

Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238 Telp.061-6622400 Ex, 22, 23, 30
Website : ww.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

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

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

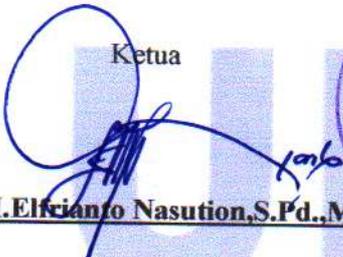
Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam sidangnya yang diselenggarakan pada hari Jum'at, Tanggal 13 November 2020, pada pukul 08:30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa :

Nama : Tukma Putriwanti Nasution
NPM : 1602030110
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pasa Siswa SMP Budi Agung Medan Tahun Pelajaran 2020/2021

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

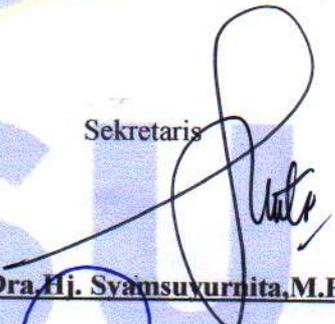
Ditetapkan : (**B⁺**) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

Ketua


Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.

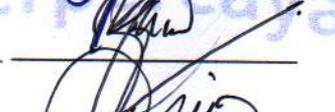
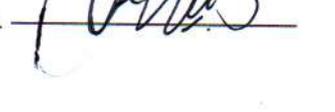


Sekretaris


Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd.

ANGGOTA PENGUJI :

1. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd
2. Dr. Zainal Aziz, M.M, M.si
3. Surya Wisada Dachi, S.Pd, M.Pd

1. 
2. 
3. 

Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Scientific Approach Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Budi Agung Medan Tahun Pelajaran 2020/2021

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

17%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

nadiamath.wordpress.com

Internet Source

18%

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

ABSTRAK

Tukma Putriwanti Nasution. 1602030110. Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Budi Agung Medan Tahun Pelajaran 2020/2021

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana mengembangkan bahan ajar matematika berbasis (pendekatan saintifik). Subjek penelitian ini adalah tiga ahli yang terdiri dari dua ahli yaitu satu guru matematika, satu dosen matematika dan satu ahli media yaitu dosen matematika. Sedangkan objeknya adalah bahan ajar berbasis *scientific approach* menggunakan instrument penelitian yang digunakan adalah angket pengembangan bahan ajar pembelajaran. Terdiri dari angket ahli materi dan ahli media. Berdasarkan analisis data nilai rata-rata diperoleh ahli materi 4,15 dan ahli media 4,13. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa media pembelajaran matematika memenuhi syarat kevalidan dari bahan ajar dengan nilai rata-rata keseluruhannya sebesar 4,14 termasuk dalam kategori sangat baik.

Kata Kunci : *Pengembangan, Bahan Ajar, Scientific Approach*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini. Selanjutnya shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa risalahnya kepada seluruh umat manusia.

Penulis menyelesaikan Skripsi ini guna memperoleh sarjana Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Skripsi ini berisikan hasil penelitian yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Siswa SMP Budi Agung Medan Tahun Pelajaran 2020/2021 ”.

Dalam penulisan Skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi, namun berkat usaha dan bantuan dari berbagai pihak, akhirnya Skripsi ini dapat penulis selesaikan, walaupun masih jauh dari kata sempurna. Untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran yang sifatnya untuk membangun kesempurnaan Skripsi ini.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada **Ayahanda Bangsawan Nasution** dan **Ibunda Tiani Siregar** tercinta, karena tanpa ayahanda dan ibunda penulis tidak bisa sampai sekarang ini yang selalu memberikan dukungan dengan penuh kasih sayang. Ucapan terimakasih juga kepada **seluruh keluarga besar saya** yang telah membantu dan memberi semangat. Ucapan erimakasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP**, rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd**, dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Bapak **Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si**, Ketua Program Studi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Tua Halomoan Harahap, M.Pd**, Sekretaris Program Studi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Surya Wisada Dachi, M.Pd** selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan banyak masukan, arahan dan bimbingan dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
6. Bapak/Ibu seluruh dosen yang, terkhusus dosen program studi Pendidikan matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. Bapak dan Staff pegawai Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara atas kelancaran dalam proses administrasi
8. Sahabat-sahabat tercinta seperjuangan yang selalu bersama untuk meraih cita-cita bersama.
9. Teman-teman stambuk 2016 FKIP Matematika B Pagi.
10. Dan terimakasih kepada teman teman seperjuangan yang telah membantu dan memotivasi saya yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati, penulis mengharapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua dan mendapat keberkahan dari Allah SWT. Amin ya Rabbal'alamin.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh.

Medan, November 2020

Penulis

TUKMA PUTRIWANTI NASUTION

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	3
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	4
F. Manfaat Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Pengembangan Bahan ajar	6
1. Pengertian Bahan Ajar	6
2. Fungsi Bahan Ajar	7
3. Tujuan Bahan Ajar	7
4. Jenis Bahan Ajar	7

5. Teknik Penyusunan Bahan Ajar.....	8
6. Prinsip pemilihan Bahan ajar	8
B. Model Pembelajaran Berbasis <i>Scientific Approach</i>	9
1. Pengertian pendekatan saintific (<i>Scientific Approach</i>)	9
2. Kelebihan dan kelemahan pendekatan saintific	13
C. Minat belajar	15
1. Pengertian Minat	15
2. Pengertian Belajar	16
3. Pengertian minat belajar.....	17
4. Ciri-ciri minat belajar	18
5. Factor-faktor yang mempengaruhi minat belajar	19
6. Indikator minat belajar	19
D. Kerangka Berpikir.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Metode Dan Jenis Penelitian.....	25
1. Metode Penelitian.....	25
2. Jenis Penelitian.....	25
B. Subjek Penelitian Dan Prosedur Penelitian.....	26
1. Subjek Penelitian.....	26
2. Prosedur Penelitian.....	26
C. Instrument Penelitian	28
1. Angket.....	28
D. Teknik Analisis Data.....	30

1. Analisis Data Validasi Ahli.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Deskripsi Hasil Penelitian	33
1. Tahap Analisis.....	33
a. Analisis Kurikulum	33
2. Tahap Desain.....	35
a. Penyusunan Rancangan Bahan Ajar Matematika	35
b. Perancangan Isi Materi.....	35
3. Tahap Development	36
a. Penulisan Draf Bahan Ajar	36
b. Revisi Produk.....	39
4. Validasi Desain	43
B. Pembahasan.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran	51

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Angket Penilaian oleh Ahli Materi	29
Tabel 3.2 Kisi-Kisi Angket Penilaian oleh Ahli Media.....	29
Tabel 3.3 Pedoman Klasifikasi Penilaian	31
Tabel 3.4 Pedoman Kriteria Kevalidan	31
Tabel 4.1 Validator Bahan Ajar	43
Tabel 4.2 Hasil Validasi oleh Ahli Materi	45
Tabel 4.3 Hasil Validasi oleh Ahli Media.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Tampilan Beberapa Dari Materi Himpunan.....	39
Gambar 4.2 Tampilan Gambar Materi Himpunan Sebelum di Revisi.....	40
Gambar 4.3 Tampilan Gambar Materi Himpunan Sesudah di Revisi	41
Gambar 4.4 Tampilan Gambar Peta Konsep Sebelum di Revisi	42
Gambar 4.5 Tampilan Gambar Peta Konsep Sesudah di Revisi	42

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Daftar Riwayat Hidup
- Lampiran 2 K1
- Lampiran 3 K2
- Lampiran 4 K3
- Lampiran 5 Berita Acara Bimbingan Proposal
- Lampiran 6 Berita Acara Seminar Proposal
- Lampiran 7 Surat Keterangan Seminar
- Lampiran 8 Surat Perubahan Judul
- Lampiran 9 Surat Izin Riset
- Lampiran 10 Surat Balasan Riset
- Lampiran 11 Berita Acara Bimbingan Skripsi
- Lampiran 12 Tabulasi Data Penilaian Bahan Ajar
- Lampiran 13 Instrumen Angket Validasi Ahli Materi
- Lampiran 14 Instrumen Angket Validasi Ahli Media

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kegiatan pembelajaran di sekolah tidak lepas dari buku pelajaran. Buku pelajaran termasuk salah sumber belajar yang digunakan dalam pembelajaran. Di dalam buku pelajaran terdapat materi pembelajaran yang harus dipelajari siswa untuk mencapai kompetensi. Bahan ajar atau materi pembelajaran secara garis besar terdiri dari pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dipelajari oleh peserta didik dalam rangka mencapai standar kompetensi yang telah di tentukan.

Bahan ajar pada dasarnya merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan di kuasai siswa dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaan implementasi pembelajaran.

Bahan ajar merupakan faktor eksternal bagi siswa yang mampu memperkuat motivasi dari dalam diri siswa. Bahan ajar dalam konteks pembelajaran adalah salah satu komponen yang harus ada, karena bahan ajar yang didesain secara lengkap, artinya ada unsur media, dan sumber belajar yang memadai, mempengaruhi suasana pembelajaran sehingga proses belajar yang terjadi menjadi lebih optimal. Bahan ajar yang didesain secara bagus dan dilengkapi dengan isi dan ilustrasi yang menarik menstimulasi siswa untuk memanfaatkan bahan ajar sebagai sumber belajar.

Matematika adalah disiplin ilmu yang telah dipelajari semenjak pendidikan dasar dan membantu perkembangan disiplin ilmu lainnya seperti fisika, kimia, biologi, ekonomi dan lainnya. Matematika merupakan salah satu ilmu yang berperan dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Matematika juga termasuk ilmu yang sangat berperan penting dalam kehidupan dan merupakan cabang ilmu yang bermanfaat untuk terjun dan bersosialisasi di masyarakat.

Pembelajaran matematika merupakan serangkaian aktivitas guru dalam memberikan pengajaran terhadap peserta didik untuk membangun konsep-konsep dan prinsip-prinsip matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi (arahan pembimbing). Sasaran dari pembelajaran matematika adalah peserta didik diharapkan mampu berfikir logis, kritis, dan sistematis. Pada kenyataannya matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang susah dimengerti. Hal tersebut dikarenakan matematika bersifat abstrak dan membutuhkan pemahaman konsep-konsep. Pembelajaran yang biasanya diterapkan selama ini masih berpusat pada pendidik sehingga peserta didik pasif dan kurang terlibat dalam pembelajaran. Faktor lain yang mempengaruhi adalah bahan ajar yang digunakan kurang menarik.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMP Budi Agung Medan bahwa guru hanya menggunakan buku paket sumbangan dari dinas pendidikan. Buku tersebut belum memenuhi kebutuhan siswa dan belum sesuai dengan karakteristik siswa. Biasanya dalam proses belajar mengajar guru hanya mengarahkan siswa mencatat materi dengan membaca buku paket yang dibagikan kemudian menjelaskan materi yang dibahas pada hari itu dan diakhir

pembelajaran guru memberikan tugas di bagian akhir buku paket tersebut, dan biasanya siswa yang diberikan tugas seperti malas untuk mengerjakannya karena jenuh/bosan dengan keadaan seperti ini. Hasil observasi inilah peneliti berinisiatif untuk mengembangkan bahan ajar matematika berupa buku ajar dengan berbasis *scientific approach*.

Buku ajar merupakan salah satu jenis bahan ajar cetak yang digunakan dalam pembelajaran. Prasetya (2018:316) mengemukakan bahwa buku ajar merupakan panduan bagi guru untuk menghubungkan berbagai materi yang efektif sebagai sarana mencapai tujuan pendidikan.

Depdiknas (2008:12) mengemukakan bahwa buku adalah bahan tertulis yang menyajikan ilmu pengetahuan buah pikiran dari pengarangnya. Buku ajar atau buku sebagai bahan ajar merupakan buku yang berisi suatu ilmu pengetahuan hasil analisis terhadap kurikulum dalam bentuk tertulis.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan penelitian Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Budi Agung Medan .

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan pada pendahuluan, maka masalah-masalah yang muncul dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Bahan ajar yang digunakan di sekolah berupa Buku Paket yang hanya berisi teks tanpa gambar dengan tampilan yang kurang menarik, dan

petunjuk kerja atau pengerjaan nya kurang jelas dan sulit dipahami oleh peserta didik, serta kurangnya contoh aplikasi nyata tentang matematika dalam kehidupan sehari-hari.

2. Belum dikembangkannya bahan ajar yang menarik sehingga pembelajaran kurang meningkatkan minat belajar matematika siswa.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

Pengembangan Bahan Ajar berupa Buku Ajar Berbasis *Scientific Approach* untuk meningkatkan minat belajar matematika pada siswa VII SMP Budi Agung Medan.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan Latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

Bagaimana kualitas Bahan Ajar dengan Berbasis *Scientific Approach* pada siswa VII SMP Budi Agung Medan ditinjau dari minat belajar matematika?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan Bahan Ajar Matematika berdasarkan Berbasis *Scientific Approach* pada siswa VII SMP.
2. Mendapatkan Bahan ajar berdasarkan kebutuhan siswa agar pembelajaran menjadi menarik.
3. Mendapatkan Bahan ajar berdasarkan kebutuhan siswa agar pembelajaran menjadi efektif.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diperoleh dalam penelitian ini :

1. Pendidik

Bahan ajar yang merupakan produk penelitian ini dapat dijadikan sebagai instrumen untuk mengganti kegiatan pembelajaran peserta didik.

2. Bagi Peserta Didik

Dengan menggunakan Bahan Ajar Matematika peserta didik dapat belajar sendiri, membantu peserta didik agar aktif dalam proses pembelajaran dan dapat melibatkan langsung dalam kegiatan pembelajaran.

3. Bagi Peneliti

Menambah wawasan tentang cara mengembangkan modul matematika untuk bekal mengajar dan sebagai informasi untuk mengadakan penelitian lebih lanjut.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pengembangan Bahan Ajar

1. Pengertian Bahan Ajar

Pengertian bahan ajar dalam sosialisasi KTSP oleh DEPDIKNAS adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar. Selain itu, DEPDIKNAS juga menambahkan bahwa bahan ajar merupakan informasi, alat dan teks yang diperlukan guru atau instruktur untuk pemecahan dan penelaahan implemtasi pembelajaran.

Bahan ajar adalah seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu mencapai kompetensi atau subkompetensi dengan segala kompleksitasnya (Widodo dan Jasmadi dalam Lestari, 2013:1). Pengertian ini menjelaskan bahwa suatu bahan ajar haruslah dirancang dan ditulis dengan kaidah intruksional karena akan digunakan oleh guru untuk membantu dan menunjang proses pembelajaran.

National Center for Vocationak Education Research Ltd/National Center for Competency Based Training memperkuat bahwa bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau

instruktur dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dikelas. Bahan yang dimaksud merupakan berupa tertulis maupun tidak tertulis.

2. Fungsi Bahan Ajar

Bahan ajar memiliki peran penting dalam proses pembelajaran untuk peserta didik maupun guru. Berikut ini merupakan fungsi bahan ajar dalam buku panduan Depdiknas, yaitu :

- 1) Pedoman bagi guru sebagai petunjuk yang akan mengarahkan semua aktifitas nya dalam proses pembelajaran dan sebagai substansi kompetensi yang harusnya diajarkan kepada peserta didik.
- 2) Pedoman bagi peserta didik sebagai petunjuk yang akan mengarahkan semua aktivitas nya dalam proses pembelajaran dan sekaligus sebagai substansi kompetensi yang seharusnya dipelajari dan dikuasai nya.
- 3) Alat evaluasi pencapaian atau penguasaan hasil pembelajaran. Dengan demikian, terlihat bahwa peran bahan ajar sangat penting bagi guru maupun peserta didik agar tujuan pembelajaran yang telah ditentukan dapat tercapai.

3. Tujuan Bahan Ajar

Tujuan disusun bahan ajar adalah sebagai berikut :

- 1) Menyediakan bahan ajar sesuai dengan tuntunan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, yakni bahan ajar yang sesuai dengan karakteristik dan setting atau lingkungan sosial peserta didik.

- 2) Membantu peserta didik dalam memperoleh alternatif bahan ajar disamping buku-buku teks yang terkadang sulit diperoleh.
- 3) Memudahkan guru melaksanakan proses pembelajaran.

4. Jenis Bahan Ajar

Jenis bahan ajar menurut Faculte de Psychologie et des Sciences de l'Education Universite de Geneve adalah media tulis, audio visual, elektronik, dan interaktif terintegrasi yang kemudian disebut sebagai medianverbund (bahasa Jerman yang berarti media terintegrasi) atau mediamix. Dengan demikian, bentuk bahan ajar paling tidak dapat dikategorikan menjadi empat yaitu:

- 1) Bahan cetak (printed) antara lain handout, buku, modul, lembar kerja siswa, brosur, leaflet, dll.
- 2) Bahan ajar dengar (audio) seperti kaset, radio, compact disk audio, dll.
- 3) Bahan ajar pandang dengar (audio visual), misalnya film.
- 4) Bahan ajar interaktif (interactive teaching material), misalnya compact disk pembelajaran interaktif dengan program Macromedia Flash.

5. Teknik Penyusunan Bahan Ajar

Teknik penyusunan bahan ajar harus disesuaikan dengan kurikulum dasarnya, seperti di bawah ini:

- 1) Analisis KD (Kurikulum Dasar) – Indikator
- 2) Analisis sumber belajar
- 3) Pemilihan dan penentu bahan ajar.

6. Prinsip Pemilihan Bahan Ajar

Prinsip pemilihan bahan ajar meliputi:

- 1) Prinsip Relevansi Artinya materi pembelajaran hendaknya relevan memiliki keterkaitan dengan pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar.
- 2) Prinsip Konsistensi Artinya adanya kesesuaian bahan ajar dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai peserta didik.
- 3) Prinsip Kecukupan Artinya materi yang diajarkan hendaknya cukup memadai dalam membantu peserta didik menguasai kompetensi dasar yang diajarkannya. Materi tidak boleh terlalu sedikit, dan tidak boleh terlalu banyak.

B. Model Pembelajaran Berbasis *SCIENTIFIC APPROACH*

1. Pengertian *Scientific Approach* (Pendekatan Saintifik)

Pendekatan saintific merupakan salah satu pendekatan pembelajaran Ilmiah. Majid (2014:193) mengungkapkan bahwa penerapan pendekatan saintific bertujuan untuk pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru.

Daryanto (2014:51) mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan saintific adalah proses pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa agar peserta didik secara aktif mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip melalui tahapan-tahapan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan

atau merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan dan mengkomunikasikan konsep, hukum atau prinsip yang ditemukan.

Ilmu pengetahuan bersifat obyektif dan universal berdasarkan fakta. Fakta dapat berubah seiring dengan berjalannya waktu sehingga ilmu pengetahuan bersifat dinamis dan berubah jika ada fakta baru (Hohenberg, 2010). Hal ini diperjelas oleh Weinburgh (2003) menyatakan bahwa ilmu pengetahuan diperoleh berdasarkan bukti. Metode ilmiah adalah cara yang dipergunakan oleh ilmuwan dalam menjelaskan dan menjawab fenomena alam, memahami hubungan sebab akibat dan memprediksi hasil melalui suatu langkah berurutan, yaitu melakukan pengamatan, merumuskan masalah, membuat hipotesis, melakukan percobaan dan menyimpulkan hasil percobaan (Ryan, 2001).

Semua penelitian ilmiah dengan menggunakan metode ilmiah dapat diulang oleh siapapun dan di manapun termasuk dalam proses pembelajaran di dalam kelas yang di kenal dengan pendekatan saintifik (Ryan, 2001). Komponen-komponen penting dalam mengajar menggunakan pendekatan saintifik menurut (McColhum, 2009) adalah 1). Menyajikan pembelajaran yang dapat meningkatkan rasa kengintahuan (*foster a sense of wonder*), 2). Meningkatkan keterampilan mengamati (*encourage observation*), 3). Melakuakn analisi (*push for analysis*) dan 4). Berkomunikasi (*communication*).

Pendekatan adalah usaha dalam rangka aktivitas penelitian untuk mengadakan hubungan dengan orang yang diteliti, metode untuk mencapai pengertian tentang masalah penelitian.

Pendekatan saintifik wujudnya adalah metode ilmiah. Metode ilmiah merupakan prosedur dalam mendapatkan pengetahuan yang disebut ilmu. Menurut Rahmat (2013:10) pendekatan ilmiah adalah penggunaan teori suatu bidang ilmu untuk mendekati suatu masalah. Jadi dapat diartikan bahwa pendekatan ilmiah merupakan cara yang digunakan dalam mendalami suatu masalah dengan bidang keilmuan tertentu atau teori tertentu, karena itu menurut banyak pandangan yang menyatakan bahwa pendekatan sama artinya dengan metode.

Proses pembelajaran dengan berbasis *Scientific Approach* (pendekatan saintifik) harus dipandu dengan kaidah-kaidah pendekatan ilmiah. Pendekatan ini bercirikan penonjolan dimensi pengamatan, penalaran, penemuan, pengabsahan, dan penjelasan tentang suatu kebenaran. Dengan demikian, proses pembelajaran harus dilaksanakan dengan dipandu nilai-nilai, prinsip-prinsip, atau criteria ilmiah.

Metode dikatakan bersifat ilmiah apabila sebuah metode penyelidikan/inkuiri/pencarian (*method of inquiry*) didasarkan pada bukti dari objek yang dapat di observasi, empiris, dan terukur dengan prinsip-prinsip penalaran yang spesifik. Oleh sebab itu metode ilmiah umumnya memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi atau

eksperimen, mengolah informasi atau data, menganalisis, kemudian memformulasi, dan menguji hipotesis.

Hal ini sesuai dengan cara pandangan kemendikbud (2013:20-28) yang mendefinisikan langkah-langkah pendekatan ilmiah sebagai berikut

1) Mengamati

Metode mengamati mengutamakan kebermanaknaan proses pembelajaran. Metode ini memiliki keunggulan tertentu, seperti menyajikan media obyek-obyek secara nyata, peserta didik senang dan tertantang, dan mudah pelaksanaannya. Metode mengamati sangat bermanfaat bagi pemenuhan rasa ingin tahu peserta didik. Sehingga proses pembelajaran memiliki kebermanaknaan yang tinggi. Konsep pembelajaran bermakna dapat dirancang sebelumnya oleh guru.

2) Menanya

Guru yang efektif mampu menginspirasi peserta didik untuk meningkatkan dan mengembangkan ranah sikap, keterampilan, dan pengetahuannya. Pada saat guru bertanya, pada saat itu pula dia membimbing atau membina peserta didiknya belajar dengan baik. Ketika guru menjawab pertanyaan peserta didiknya, ketika itu pula dia mendorong asuhannya itu untuk menjadi penyimak dan pembelajar yang baik. Berbeda dengan penugasan yang menginginkan tindakan nyata, pertanyaan dimaksudkan untuk memperoleh tanggapan verbal. Istilah “pertanyaan” tidak selalu dalam bentuk “kalimat Tanya”, melainkan juga dapat dalam bentuk pernyataan, asalkan keduanya

menginginkan tanggapan verbal. Fungsi dari menanya adalah membangkitkan keterampilan peserta didik dalam berbicara, mengajukan pertanyaan, dan member jawaban secara logis, sistematis, dan menggunakan bahasa yan baik dan benar. Hal tersebut memperlihatkan bahwa dengan pendekatan ilmiah dapat mengasah kemampuan siswa tidak hanya dalam berpikir tetapi juga menuangkan pemikirannya dalam kata-kata dengan bahasa yang baik dan benar.

3) Menalar

Istilah “menalar” dalam kerangka proses pembelajaran dengan pendekatan ilmiah yang dianut dalam kurikulum 2013 untuk menggambarkan bahwa guru dan peserta didik merupakan pelaku aktif. Titik tekannya tentu dalam banyak hal dan situasi peserta didik harus lebih aktif daripada guru. Penalaran adalah proses berpikir yang logis dan sistematis atas fakta-fakta empiris yang dapat diobservasi untuk memperoleh simpulan berupa pengetahuan. Penalaran dimaksud merupakan penalaran ilmiah, meski penalaran nonilmiah tidak selalu tidak bermanfaat.

4) Mencoba

Untuk memperoleh hasil belajar yang nyata atau otentik, peserta didik harus mencoba atau melakukan percobaan, terutama untuk materi atau substansi yang sesuai. Pada mata pelajaran IPA, misalnya peserta didik harus memahami konsep-konsep IPA dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Peserta didik pun harus memiliki

keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan tentang alam sekitar, serta mampu menggunakan metode ilmiah dan bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah-masalah yang dihadapinya sehari-hari.

5) Mengkomunikasikan

Mengkomunikasikan adalah proses penyajian berbagai sikap, pengetahuan dan keterampilan dalam bentuk penyampaian informasi, peragaan keterampilan, dan sikap dalam pembelajaran atau kehidupan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa tahap-tahap dalam pendekatan saintifik atau *scientific approach* adalah mengamati, menanya, menalar, mencoba/melakukan eksperimen dan mengkomunikasikan.

2. Kelebihan dan kelemahan *Scientific Approach* (Pendekatan saintific)

Setiap pendekatan pembelajaran tentunya tidak ada yang sempurna. Begitu juga dengan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintific yang mempunyai kelebihan dan kekurangan dalam pembelajarannya.

Kelebihan pendekatan saintific diantaranya :

- 1) Membuat guru memiliki keterampilan membuat RPP
- 2) Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.

- 3) Mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran.

Kekurangan pendekatan saintifik diantaranya

- 1) Konsep pendekatan saintifik masih belum dipahami, apalagi tentang metode pembelajaran yang kurang aplikatif disampaikan
- 2) Membutuhkan pembelajaran yang lebih lama untuk mewujudkan semua tahapan-tahapan yang ada pada pendekatan saintifik, tidak salahnya seorang pendidik mencoba pembelajaran ini dan mengkreasikan dengan penekatan pembelajaran yang lain untuk menutupi kekurangan-kekurangan tersebut.

C. Minat Belajar

1. Pengertian Minat

Sebelum kita mengetahui minat belajar maka kita harus mengetahui pengertian minat dan belajar. Kata minat secara etimologi berasal dari bahasa Inggris “*interest*” yang berarti kesukaan, perhatian (kecenderungan hati pada sesuatu), keinginan. Jadi dalam proses belajar siswa harus mempunyai minat atau kesukaan untuk mengikuti kegiatan belajar yang berlangsung, karena dengan adanya minat akan mendorong siswa untuk menunjukkan perhatian, aktivitasnya dan partisipasinya dalam mengikuti belajar yang berlangsung. Menurut Ahmadi (2009: 148) “Minat adalah sikap jiwa orang seorang termasuk ketiga fungsi jiwanya (kognisi,

konasi, dan emosi), yang tertuju pada sesuatu dan dalam hubungan itu unsur perasaan yang kuat”.

Menurut Slameto (2003:180), “minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan”. Sedangkan menurut Djaali (2008: 121) “minat adalah rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh”. Sedangkan menurut Crow&crow (dalam Djaali, 2008:121) mengatakan bahwa “minat berhubungan dengan gaya gerak yang mendorong seseorang untuk menghadapi atau berurusan dengan orang, benda, kegiatan, pengalaman yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri”.

Dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian minat adalah rasa ketertarikan, perhatian, keinginan lebih yang dimiliki seseorang terhadap suatu hal, tanpa ada dorongan.

2. Pengertian Belajar

Skinner (dalam Walgito, 2010: 184) memberikan definisi belajar *“Learning is a process of progressive behavior adaptation”*. Sedangkan menurut walgito (2010: 185) “belajar merupakan perubahan perilaku yang mengakibatkan adanya perubahan perilaku (*change in behavior or performance*)”.

Menurut Whittaker, (dalam Djamarah, 2011:12) merumuskan bahwa “belajar sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman”. Demikian pula menurut Djamarah (2011: 13) belajar adalah “serangkaian kegiatan jiwa raga untuk

memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor”. Demikian pula menurut Khodijah (2014; 50) belajar adalah sebuah proses yang memungkinkan seseorang memperoleh dan membentuk kompetensi, ketrampilan, dan sikap yang baru melibatkan proses-proses mental internal yang mengakibatkan perubahan perilaku dan sifatnya relative permanen.

Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian belajar adalah perubahan dalam diri pelajarnya yang berupa, pengetahuan, ketrampilan dan tingkah laku akibat dari interaksi dengan lingkungannya.

3. Pengertian Minat Belajar

Minat merupakan rasa ketertarikan, perhatian, keinginan lebih yang dimiliki seseorang terhadap suatu hal, tanpa ada dorongan. Minat tersebut akan menetap dan berkembang pada dirinya untuk memperoleh dukungan dari lingkungannya yang berupa pengalaman. Pengalaman akan diperoleh dengan mengadakan interaksi dengan dunia luar, baik melalui latihan maupun belajar. Dan faktor yang menimbulkan minat belajar dalam hal ini adalah dorongan dari dalam individu. Dorongan motif sosial dan dorongan emosional.

Dengan demikian disimpulkan bahwa pengertian minat belajar adalah kecenderungan individu untuk memiliki rasa senang tanpa ada

paksaan sehingga dapat menyebabkan perubahan pengetahuan, ketrampilan dan tingkah laku .

4. Ciri-ciri Minat Belajar

Dalam minat belajar memiliki beberapa ciri-ciri. Menurut Elizabeth Hurlock (dalam Susanto, 2013: 62) menyebutkan ada tujuh ciri minat belajar sebagai berikut:

- a. Minat tumbuh bersamaan dengan perkembangan fisik dan mental
- b. Minat tergantung pada kegiatan belajar Perkembangan minat mungkin terbatas
- c. Minat tergantung pada kesempatan belajar
- d. Minat dipengaruhi oleh budaya
- e. Minat berbobot emosional
- f. Minat berbobot egoisentris, artinya jika seseorang senang terhadap sesuatu, maka akan timbul hasrat untuk memilikinya.

Menurut Slameto (2003: 57) siswa yang berminat dalam belajar adalah sebagai berikut:

1. Memiliki kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terus-menerus.
2. Ada rasa suka dan senang terhadap sesuatu yang diminatinya.
3. Memperoleh sesuatu kebanggaan dan kepuasan pada suatu yang diminati.
4. Lebih menyukai hal yang lebih menjadi minatnya daripada hal yang lainnya

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa ciri-ciri minat belajar adalah memiliki kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu secara terus menerus, memperoleh kebanggaan dan kepuasan terhadap hal yang diminati, berpartisipasi pada pembelajaran, dan minat belajar dipengaruhi oleh budaya. Ketika siswa ada minat dalam belajar maka siswa akan senantiasa aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dan akan memberikan prestasi yang baik dalam pencapaian prestasi belajar.

5. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Minat Belajar Siswa

Dalam pengertian sederhana, minat adalah keinginan terhadap sesuatu tanpa ada paksaan. Dalam minat belajar seorang siswa memiliki faktor-faktor yang mempengaruhi minat belajar yang berbeda-beda, menurut syah (2003: 132) membedakannya menjadi tiga macam, yaitu:

a. Faktor internal

Adalah faktor dari dalam diri siswa yang meliputi dua aspek, yakni:

1) Aspek Jasmani

kondisi jasmani dan tegangan otot (tonus) yang menandai tingkat kebugaran tubuh siswa, hal ini dapat mempengaruhi semangat dan intensitas siswa dalam pembelajaran.

2) Aspek Psikologis

aspek psikologis merupakan aspek dari dalam diri siswa yang terdiri dari, intelegensi, bakat siswa, sikap siswa, minat siswa, motivasi siswa.

b. Faktor Eksternal Siswa

Faktor eksternal terdiri dari dua macam, yaitu faktor lingkungan social dan faktor lingkungan nonsosial.

1) Lingkungan Sosial

Lingkungan social terdiri dari sekolah, keluarga, masyarakat dan teman sekelas

2) Lingkungan Nonsosial

Lingkungan social terdiri dari gedung sekolah dan letaknya, faktor materi pelajaran, waktu belajar, keadaan rumah tempat tinggal, alat-alat belajar.

3) Factor Pendekatan Belajar

Faktor pendekatan belajar yaitu segala cara atau strategi yang digunakan siswa dalam menunjang keefektifan dan efisiensi proses mempelajari materi tertentu.

6. Indikator Minat Belajar

Menurut Djamarah (2002: 132) indikator minat belajar yaitu rasa suka/senang, pernyataan lebih menyukai, adanya rasa ketertarikan adanya

kesadaran untuk belajar tanpa di suruh, berpartisipasi dalam aktivitas belajar, memberikan perhatian.

Menurut Slameto (2010: 180) beberapa indikator minat belajar yaitu: perasaan senang, ketertarikan, penerimaan, dan keterlibatan siswa. Dari beberapa definisi yang dikemukakan mengenai indikator minat belajar tersebut diatas, dalam penelitian ini menggunakan indikator minat yaitu:

1. Perasaan Senang

Apabila seorang siswa memiliki perasaan senang terhadap pelajaran tertentu maka tidak akan ada rasa terpaksa untuk belajar. Contohnya yaitu senang mengikuti pelajaran, tidak ada perasaan bosan, dan hadir saat pelajaran.

2. Keterlibatan Siswa

Ketertarikan seseorang akan obyek yang mengakibatkan orang tersebut senang dan tertarik untuk melakukan atau mengerjakan kegiatan dari obyek tersebut. Contoh: aktif dalam diskusi, aktif bertanya, dan aktif menjawab pertanyaan dari guru.

3. Ketertarikan

Berhubungan dengan daya dorong siswa terhadap ketertarikan pada sesuatu benda, orang, kegiatan atau bias berupa pengalaman afektif yang dirangsang oleh kegiatan itu sendiri. Contoh: antusias dalam mengikuti pelajaran, tidak menunda tugas dari guru

4. Perhatian Siswa

Minat dan perhatian merupakan dua hal yang dianggap sama dalam penggunaan sehari-hari, perhatian siswa merupakan konsentrasi siswa terhadap pengamatan dan pengertian, dengan mengesampingkan yang lain. Siswa memiliki minat pada obyek tertentu maka dengan sendirinya akan memperhatikan obyek tersebut. Contoh: mendengarkan penjelasan guru dan mencatat materi.

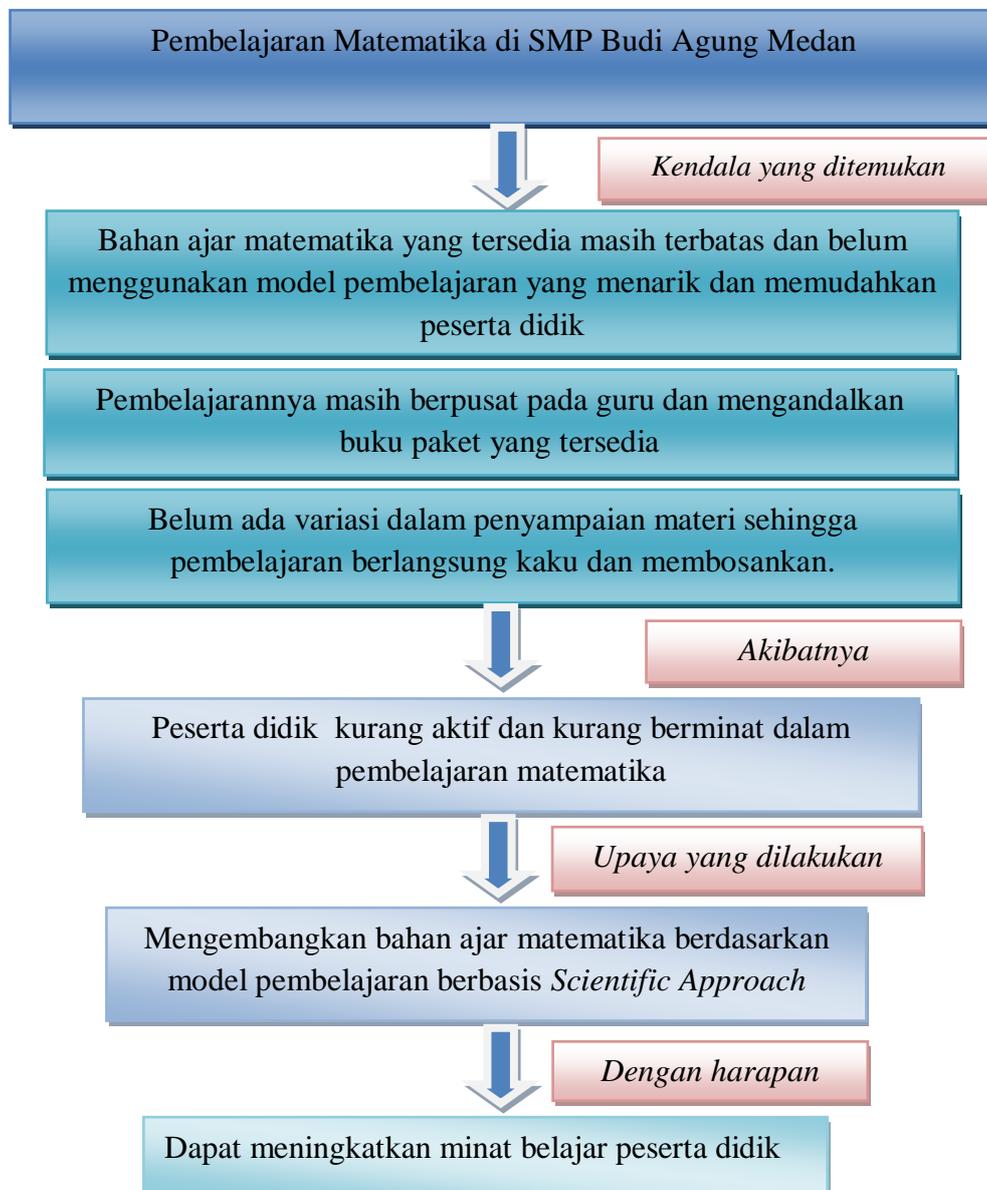
D. Kerangka Berpikir

Dalam mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan, maka harus meningkatkan hasil belajar peserta didik. Permasalahan yang timbul yaitu telah diterapkan kurikulum baru yaitu 2013, dimana pengembangan kurikulum 2013 menekankan pada pola pikir, penguatan tata kelola kurikulum, pendalaman dan perluasan materi, penguatan proses pembelajaran, dan penyesuaian beban belajar agar dapat menjamin kesesuaian antara apa yang diinginkan dengan apa yang dihasilkan. Namun upaya tersebut belum sepenuhnya dapat membawa peserta didik kearah belajar mandiri.

Dengan melalui pengembangan maka akan dihasilkan bahan ajar Matematika. Bahan ajar matematika adalah bahan ajar cetak yang dirancang untuk peserta didik yang penyelesaiannya dilakukan secara mandiri. Saat ini di beberapa sekolah, termasuk SMP Budi Agung Medan, menggunakan bahan ajar berupa buku paket kurikulum 2013, hal ini nyatanya masih belum bisa meningkatkan minat belajar siswa karena materi yang terdapat didalamnya tidak sistematis, materi yang disediakan singkat sehingga

siswa kurang memahami materi, sedangkan disisi lain kita ketahui bahwa penerapan kurikulum 2013 itu berpusat di siswa, jadi guru hanya sedikit menjelaskan dan siswa yang memecahkan masalahnya sendiri. Hal ini membuat siswa lambat untuk memahami materi. Salah satu kekurangan lain dari buku paket kurikulum 2013 yaitu contoh yang disediakan kurang menggugah.

Oleh karena itu, selain bahan ajar berupa buku paket maka perlu juga dikembangkan bahan ajar lain seperti bahan ajar berupa modul agar dapat lebih mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran. Pada bahan ajar berupa modul, materinya perlu ditambah, kemudian memperbanyak contoh soal yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa, tambahan kata-kata berupa motivasi pada pokok bahasan agar siswa termotivasi untuk belajar, serta desain modul yang menarik agar menimbulkan daya tarik siswa untuk menggunakan modul dalam proses pembelajaran. Diharapkan dengan penambahan hal-hal tersebut dapat melatih siswa memecahkan masalahnya sendiri sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai dengan hasil yang memuaskan



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Jenis Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian ialah suatu cara yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data penelitian. Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan bahan ajar ini adalah *ADDIE Model* yang merupakan salah satu model desain pembelajaran sistematis. Pada tingkat desain materi pembelajaran dan pengembangan, sistematis sebagai aspek prosedural pendekatan system telah diwujudkan dalam banyak praktik metodologi untuk desain dan pengembangan teks, materi audiovisual, materi cetak dan materi pembelajaran. Pemilihan model ini didasari pertimbangan bahwa model ini dikembangkan secara sistematis dan berpijak pada landasan teoritis desain pembelajaran. Model ADDIE dikembangkan oleh Dick, Carey and Carey yaitu penggunaan konsep pendekatan system sebagai landasan pemikiran suatu desain pembelajaran. Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis

2. Jenis penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh penulis adalah penelitian dan pengembangan *R & D (Research and Development)*. *Research and Development* merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Sugiono (2017: 297) yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan, dengan pendekatan kuantitatif yang berorientasi pada pengembangan produk. Penelitian ini bertujuan mengembangkan bahan ajar statistika berbasis *Scientific Approach*.

B. Subjek penelitian dan prosedur penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah tiga ahli terdiri dari satu dosen pendidikan matematika dan satu guru matematika sebagai ahli materi serta satu dosen pendidikan matematika sebagai ahli media

2. Prosedur Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada *Research and Development* (R & D) yang direkomendasi oleh Dick & Carry (dalam Jayanti,dkk, 2017) yang dimodifikasi dengan model ADDIE yang memiliki lima fase utama yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), *evaluation* (evaluasi). Namun, penelitian ini hanya sampai pada 3 tahap yaitu *analysis* (analisis), *design* (perancangan), *development* (pengembangan) karena peneliti hanya ingin mengembangkan media pembelajaran sampai pada tahap valid.

a. Analisis (analysis)

Langkah *analysis* peneliti menganalisis kurikulum pembelajaran

1) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk mengkaji kurikulum yang berlaku, sehingga dengan melakukan analisis ini peneliti dapat mengetahui kompetensi yang ingin dicapai. Analisis ini juga digunakan untuk menetapkan pada kompetensi yang mana media tersebut akan dikembangkan dalam kurikulum yang berlaku.

b. Perencanaan (design)

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, selanjutnya penelitian dilakukan perancangan. Beberapa langkah yang dilakukan pada tahap ini adalah:

- 1) Mengumpulkan referensi dan gambar
- 2) Menyusun rancangan bahan ajar, dan
- 3) Menyusun instrumen bahan ajar.
- 4) Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

c. Pengembangan (development)

Pada tahap ini langkah *development* meliputi kegiatan yang dilakukan peneliti dalam tahap pembuatan media pembelajaran dengan desain yang telah dirancang sebelumnya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.. Langkah pengembangan dengan kata lain mencakup kegiatan memilih dan menentukan metode, media, serta strategi pembelajaran yang sesuai untuk digunakan dalam menyampaikan materi. Tahap pengembangan model ADDIE adalah melakukan proses validasi karena memverifikasi produk dan prosedur pembelajaran dengan ahli media dan ahli materi yang

sudah di terapkan memberikan penilaian terhadap bahan ajar Tujuan penting yang perlu dicapai dalam malakukan langkah *development*, yaitu:

1. Memproduksi, merevisi bahan yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan sebelumnya.
2. Memilih media atau kombinasi media terbaik yang akan digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran.
3. Validasi kepada validator untuk memverifikasi media yang telah dikembangkan berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan pembelajaran..

C. Instrumen Penelitian

1. Angket

Data yang diperoleh adalah data penilaian media pembelajaran dengan menggunakan angket dan saran yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media. Angket-angket tersebut dijabarkan dalam beberapa butir pernyataan. Berikut angket penilaian yang akan digunakan :

a. Angket Penilaian Ahli Materi

Angket penilaian oleh ahli materi yang terbagi menjadi dua aspek. Angket tersebut memberikan penilaian terhadap bahan ajar matematika. Angket penilaian oleh ahli materi divalidasi oleh ahli materi. Kisi-kisi angket penilaian oleh ahli materi dijabarkan pada Tabel 3.1 dibawah ini

Tabel 3.1 Kisi-kisi Angket Penilaian oleh Ahli Materi

Aspek	Indikator	No Butir	Banyak Butir
Isi	Kesesuaian materi dengan KD	1,2,3	3
	Keakuratan materi	1,2,3,4,5,6,7	7
	Kemuktahiran materi	1,2,3,4,5,6	6
penyajian	Teknik penyajian	1,2,3	3

(Irvan & Lubis, H, 2011: 89-97)

b. Angket penilaian oleh ahli media

Angket penilaian oleh ahli media yang terbagi menjadi tujuh aspek kualitas. Angket tersebut divalidasi oleh ahli media. Tabel 3.2 menjelaskan kisi-kisi angket penilaian yang akan divalidasi oleh ahli media.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Angket Penilaian oleh Ahli Media

Aspek	Indikator	No Butir	Banyak Butir
Tampilan Tulisan	Tampilan judul	1	1
	Ukuran huruf	2	1
	penggunaan kata	3	1
	Kejelasan tulisan	4	1
	Memahami materi	5	1
Tampilan Gambar	Variasi gambar	6	1
	Komposisi warna	7	1
	Kejelasan gambar	8	1
Fungsi Bahan Ajar	Sumber belajar	9	1
	Bahasa penyampaian	10	1
	Menarik minat belajar	11	1
	Penyajian	12	1

Instrumen lain yang akan digunakan dalam membantu pengumpulan data adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebagai pedoman bagi guru untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas agar materi yang disampaikan dapat sistematis dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan

D. Teknis Analisa Data

1. Analisis Data Validasi Ahli

Data kevalidan diperoleh dari penilaian 3 validator yaitu guru dan dosen pendidikan matematika sebagai ahli materi, serta satu dosen pendidikan matematika sebagai ahli media. Langkah-langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- a) Tabulasi data dilakukan dengan memberikan penilaian pada aspek penilaian dengan memberikan skor 5, 4, 3, 2, dan 1 (skala likert 1-5).
- b) Menghitung rata-rata skor dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Keterangan : \bar{X} : Rata-rata skor

n : Banyak butir soal

x_i : Skor pada butir pernyataan ke-i

- c) Mengkonversi rata-rata skor menjadi nilai kualitatif dengan kriteria penilaian skala 5 menurut Anas Sudijono (dalam Irvan & Lubis, H, 2011: 89-97) dengan pedoman pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3.3 Pedoman Klasifikasi Penilaian

Interval skor	Skor	Kategori
$\bar{X} > \bar{X}_i + 1,5 S_{bi}$	5	Sangat Baik
$\bar{X}_i + 0,5 S_{bi} < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 1,5 S_{bi}$	4	Baik
$\bar{X}_i - 0,5 S_{bi} < \bar{X} \leq \bar{X}_i + 0,5 S_{bi}$	3	Cukup
$\bar{X}_i - 1,5 S_{bi} < \bar{X} \leq \bar{X}_i - 0,5 S_{bi}$	2	Kurang
$\bar{X} \leq \bar{X}_i - 1,5 S_{bi}$	1	Sangat Kurang

Keterangan :

\bar{X}_i = rata-rata ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal + skor minimal ideal)

S_{bi} = simpangan baku ideal = $\frac{1}{2}$ (skor maksimal ideal – skor minimal ideal)

\bar{X} = skor actual

Tabel 3.4 Pedoman Kriteria Kevalidan

Jumlah Skor Penilaian	Kriteria
$\bar{X} > 4,0$	Sangat Baik
$3,3 < \bar{X} \leq 4,0$	Baik
$2,7 < \bar{X} \leq 3,3$	Cukup
$2 < \bar{X} \leq 2,7$	Kurang
$\bar{X} \leq 2$	Sangat Kurang

Berdasarkan Tabel 3.4 bahan ajar dikatakan valid jika kevalidan yang dicapai minimal dalam kategori baik. Jika kevalidan bahan ajar belum mencapai kategori baik, maka perlu dilakukan revisi kembali hingga diperoleh bahan ajar yang ideal.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil penelitian dan pengembangan adalah bahan ajar matematika berbasis scientific Approach. Penelitian ini menggunakan prosedur *Research and Develpoment* dimodifikasi dari ADDIE yang memiliki lima fase yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Namun, penelitian ini hanya sampai pada tahap pengembangan maka hanya dikembangkan sampai 3 tahap, yaitu *Analysis, Design, Development*.

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap ini penelitian ini meliputi kebutuhan siswa, analisis teknologi dan analisis kurikulum terhadap bahan ajar materi himpunan.

a. 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 pembelajaran dari materi himpunan, Hasil dari analisis kurikulum adalah sebagai berikut.

1) Kompetensi inti SMP Kelas VII

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

K-4. 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.

2) Indikator Pencapaian Kompetensi :

- a) Menemukan konsep himpunan
- b) Menyebutkan anggota dan bukan anggota himpunan
- c) Menggambar dan membaca diagram venn
- d) Menyebutkan bagian dari suatu himpunan
- e) Menyatakan irisan dan gabungan dari dua himpunan
- f) Menyatakan komplemen dari suatu himpunan
- g) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan himpunan

3) Materi

Materi yang di sajikan dalam media pembelajaran meliputi :

- a) Pengertian himpunan
- b) Notasi dan anggota himpunan
- c) Jenis-jenis himpunan : Himpunan kosong dan himpunan semesta, Himpunan berhingga dan tak berhingga
- d) Himpunan Bagian
- e) Operasi himpunan : Irisan, Gabungan, Komplemen,
- f) Diagram Venn

g) Sifat-sifat Operasi Himpunan

2. Tahap Perancangan (Design)

Setelah melakukan tahap analisis, peneliti melakukan tahap selanjutnya adalah design (perancangan). Pada tahap perncangan yang dilakukan peneliti adalah sebagai berikut.

a. Penyusunan rancangan bahan ajar matematika

Penyusunan bahan ajar statistika ini diawali dengan menyiapkan buku referensi yang terkait dengan pokok bahasan statistika menyusun peta kebutuhan yang berguna untuk mengetahui bahan ajar yang harus disusun dengan kurikulum K-13 dan pendekatan kontekstual. Masalah-masalah yang disajikan dalam bahan ajar ini adalah masalah yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari.

b. Perancangan isi materi

Hasil dari perancangan isi materi yang telah dilakukan yaitu sebagai berikut.

1) Tujuan pembelajaran

Tujuan pembelajaran disusun dengan merumuskan masing-masing indikator. Tujuan pembelajaran berfungsi agar siswa dapat mengetahui kompetensi yang harus dicapai setelah mempelajari materi dari setiap kegiatan belajar.

2) Ilustrasi

Ilustrasi disusun dengan cara mencari keterkaitan antara materi dan hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan dapat diwujudkan dalam

ilustrasi yang mudah dipahami oleh siswa ini adalah memasukkan gambar himpunan.

3. Tahap development (pengembangan)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut

a. Penulisan draf Bahan Ajar Matematika

Pada tahap penulisan draft buku ajar ini, bahan ajar matematika dikembangkan menjadi sebuah bahan ajar dengan pendekatan *Scientific Approach* (pendekatan ilmiah). Bahan ajar yang dibuat dalam bahasa Indonesia .

Bahan ajar yang dikembangkan memiliki komponen yang bertujuan untuk membantu meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran matematika pada materi himpunan. Adapun komponen kontekstual diimplementasikan dalam bahan ajar matematika yaitu:

Draft bahan ajar yang disesuaikan dengan pendekatan *Scientific approach* dikembangkan mejadi bahan ajar matematika dengan rancangan awal seperti berikut.

1) Sampul bahan ajar matematika

Halaman sampul terdiri dari judul, nama penyusun dan gambar. Gambar yang dipilih disesuaikan dengan materi pembelajaran statistika yang dibuat dengan gambar dan warna yang menarik. Tata letak dari halaman sampul disesuaikan sedemikian rupa agar terlihat menarik perhatian siswa sehingga dengan melihat sampul yang baik akan

memotivasi siswa untuk mempelajari bahan ajar statistika ini. Berikut ini adalah tampilan awal cover bahan ajar matematika yang telah didesain.

2) Kata pengantar

Kata pengantar berisi ucapan terimakasih penulis pada Allah SWT dan semua pihak, tujuan penulis dalam penggunaan bahan ajar serta harapan yang diinginkan penulis dalam penggunaan bahan ajar matematika tersebut.

3) Daftar Isi

Daftar isi berisi materi yang diikuti dan halaman kemunculan pada bahan ajar matematika. Daftar isi memudahkan siswa dalam menemukan halaman setiap sub bab yang akan dipelajari.

4) Peta Konsep

Memberikan gambaran isi bahan ajar himpunan secara keseluruhan yang dilengkapi dengan keterangan terkait filter-filter yang ada didalam bahan ajar himpunan.

5) Kegiatan Belajar

Dalam bahan ajar himpunan ini, materi yang disampaikan disusun secara jelas. Materi yang disampaikan berurutan. Hal tersebut bertujuan agar materi yang disampaikan dapat dipelajari dengan mudah. Setiap materi memiliki komponen antara lain uraian materi dan contoh soal setiap

materi. Adapun keterangan setiap komponen tersebut adalah sebagai berikut.

a) Uraian Materi

uraian materi berisi penjelasan mengenai materi yang dipelajari, uraian materi bertujuan memberikan informasi mengenai isi sub bab pada kegiatan belajar. Berikut ini adalah salah satu contoh uraian materi yang terdapat dalam bahan ajar himpunan.

HIMPUNAN

Pengertian Himpunan

Perhatikan lingkungan sekitar kalian pasti lebih mudah kalian temukan kumpulan atau kelompok berikut ini:

Hewan berkaki dua antara lain: ayam, itik, bangau dan burung. Kumpulan hewan berkaki dua adalah himpunan karena setiap hewan berkaki dua maka hewan tersebut masuk kedalam kumpulan tersebut.

Kumpulan buah-buahan dan kelompok bunga pun sama halnya dengan kumpulan hewan berkaki dua yang merupakan himpunan buah dan himpunan bunga

Jadi, *Himpunan* adalah kumpulan benda atau objek yang dapat didefinisikan dengan jelas, sehingga dengan jelas dapat diketahui objek yang termasuk himpunan dan objek yang tidak termasuk kedalam himpunan tersebut.

MATEMATIKA HIMPUNAN | 7

INFO MATEMATIKA

Penggunaan himpunan dalam matematika, sudah dimulai sejak sekitar abad 19. Orang pertama yang membuat konsep Himpunan ini adalah seorang ahli matematika, bangsa Jerman bernama **Georg Cantor**. Baru setelah tahun 1900-lah digunakan secara luas dalam beberapa cabang matematika. Pada hakekatnya, sebagian besar dari matematika dapat dipelajari dalam himpunan.

Ada dua macam cara penulisan untuk himpunan yang banyak dipergunakan. Pertama adalah dengan cara daftar (metode Tabularis) seperti yang kita temui di (1, 2) bagi himpunan yang terdistribusi pada 1 dan 2. Cara penulisan kedua adalah dengan cara menggunakan simbol (metode Rulfi), yaitu kita menulis (dx adalah sebuah bilangan bulat) untuk himpunan himpunan bilangan bulat. Kita membaca (dx) sebagai "himpunan dari semua x sedemikian rupa sehingga x ...". Salah satu cara penulisan himpunan dengan metode Rulfi sering dipergunakan dalam matematika.

Sumber: Ilmu Pengetahuan Populer 2

Dan sekarang, perhatikan kumpulan berikut ini:

a. Kumpulan tas cantik
b. Kumpulan vas bunga cantik

Kumpulan-kumpulan diatas tidak bisa dikatakan sebagai suatu himpunan. Kumpulan tas cantik, bukan himpunan karena cantik menurut seseorang belum tentu menurut orang lain juga cantik. Begitu halnya dengan kumpulan vas karena setiap orang memiliki penilaian – masing-masing maka kumpulan vas cantik juga bukan merupakan himpunan karena tidak dapat didefinisikan dengan jelas.

MATEMATIKA HIMPUNAN | 8

A. Notasi dan Anggota himpunan

Suatu himpunan biasanya diberi nama atau dilambangkan dengan huruf kapital A, B, C, ..., Z. Adapun benda atau objek yang termasuk kedalam himpunan tersebut menggunakan pasangan kurung kurawal { ... }.

CONTOH

Penyelesaian:

a. A adalah himpunan bilangan cacah kurang dari 6.
Anggota himpunan bilangan cacah kurang dari 6 adalah 0, 1, 2, 3, 4, 5.
Jadi, $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$.

b. P adalah himpunan huruf-huruf vokal.
Anggota himpunan huruf-huruf vokal adalah a, e, i, o, u.
Jadi, $P = \{a, e, i, o, u\}$.

c. Q adalah himpunan tiga binatang buas.

MATEMATIKA HIMPUNAN | 9

Anggota himpunan binatang buas antara lain harimau, singa, dan serigala.

Jadi, $Q = \{\text{harimau, singa, serigala}\}$.

Setiap benda atau objek yang berada dalam suatu himpunan disebut *anggota* atau *elemen* dari himpunan itu dan dinotasikan dengan ϵ . Adapun benda atau objek yang tidak termasuk dalam suatu himpunan dikatakan *bukan anggota* himpunan dan dinotasikan dengan \notin .

Banyak anggota suatu himpunan dinyatakan dengan n .

Jika $A = \{0, 1, 2, 3, 4, 5\}$ maka $n(A) =$ banyak anggota himpunan $A = 6$.

Banyaknya anggota himpunan A dinyatakan dengan $n(A)$.

MATEMATIKA HIMPUNAN | 10

Gambar 4.1 Tampilan Beberapa Dari Materi Himpunan

b. Revisi ahli Produk

Berdasarkan penelitian yang diperoleh dari para ahli materi dan ahli media yang menyatakan bahwa media yang telah dikembangkan kurang baik. Namun peneliti tetap menerima masukan serta saran dan validator guna menjadikan media bahan ajar matematika menjadi lebih baik lagi.

1) Saran ahli materi

Adapun saran yang diberikan ahli materi untuk media bahan ajar Matematika adalah memperbaiki penulisan dari beberapa isi materi dan membuat sub judul dari materi pembelajaran yang terdapat pada bahan ajar. Berdasarkan saran dan masukan yang telah diberikan oleh dosen ahli materi sudah dilakukan perbaikan pada bahan ajar,

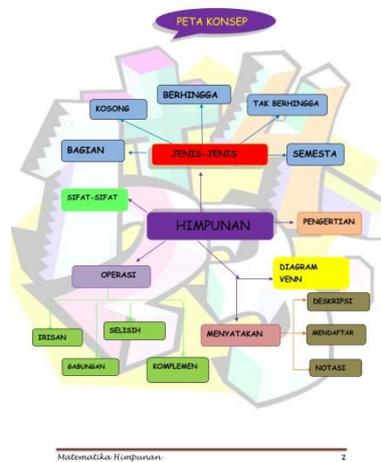


Gambar 4.2 Tampilan Gambar Materi Himpunan Sebelum di Revisi

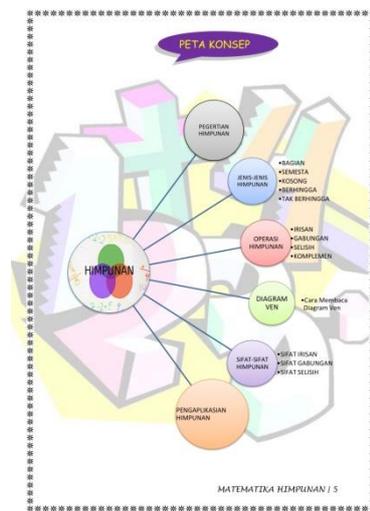


Gambar 4.3 Tampilan Gambar Materi Himpunan Sesudah di Revisi

Kemudian adapun saran dari guru sebagai ahli materi, untuk memperbaiki peta konsep agar lebih mudah di pahami oleh siswa. Berdasarkan saran dan masukan yang telah diberikan oleh dosen ahli materi sudah dilakukan perbaikan pada media yaitu sebagai berikut.



Gambar 4.4 Tampilan Gambar Peta Konsep Sebelum di Revisi



Gambar 4.5 Tampilan Gambar Peta Konsep Sesudah di Revisi

c. Penyuntingan

Setelah melakukan tahap penulisan, diperoleh bahan ajar matematika himpunan awal. Selanjutnya bahan ajar tersebut dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dengan tujuan untuk mendapatkan saran perbaikan dan

penyempurnaan. Kemudian dikonsultasikan kembali hingga bahan ajar matematika tersebut disetujui untuk divalidasi kepada validator.

d. Validasi dan penilaian produk

Validator produk dimaksud untuk meminta pertimbangan ahli yaitu validator. Diharapkan saran mengenai kekurangan dan kelemahan produk. Kekurangan-kekurangan tersebut selanjutnya diperbaiki sesuai saran validator.

Setelah melakukan revisi bahan ajar matematika, peneliti kembali lagi kepada validator untuk meminta pertimbangan pakar revisi yang dilakukan sudah tepat. Jika revisi yang dilakukan sudah tepat, selanjutnya peneliti meminta validator untuk mengevaluasi yang telah dibuat dengan cara mengisi lembar penilaian buku ajar yang telah dibuat sebelumnya.

Validasi bahan ajar matematika yang telah dibuat melalui pertimbangan ahli untuk mendapatkan data tentang hasil produk bahan ajar dengan menggunakan pendekatan *Scientific approach* (pendekatan Ilmiah). Oleh karena itu, bahan ajar matematika yang dikembangkan untuk mengetahui kevalidan suatu media yang dikembangkan.

Tabel 4.1 Validator Bahan Ajar

Nama Validator	Keterangan
Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I, M.Pd	Validator I
Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd	Validator II
Ita Anggraini, S.Pd	Validator III

e. Validasi Desain

Pada tahap ini, peneliti melakukan kevalidan terhadap bahan ajar matematika yang divalidasi 2 Dosen Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu ibu Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I, M.Pd dan ibu Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd, serta 1 guru Matematika dengan syarat yang sudah atau proses sertifikasi dan berpengalaman pada bidangnya yaitu ibu Ita Anggraini, S.Pd yang merupakan salah satu guru Matematika disekolah SMP Budi Agung Medan. Validasi bahan ajar matematika ini bertujuan untuk memperoleh saran/masukan untuk melakukan revisi terhadap bahan ajar matematika, serta pendapat para ahli terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan sehingga diperoleh bahan ajar statistika yang layak digunakan.

a) Validasi Ahli Materi

Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kesesuaian materi dengan KI, KD yang telah diterapkan oleh pemerintah, kebenaran materi dan sistematika materi. Adapun validator yang menjadi ahli materi yaitu dosen matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu ibu Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.i, M.Pd dan guru matematika SMP Budi Agung Medan yaitu ibu Ita Anggraini, S.Pd. Adapun penilaian oleh ahli materi dikedepankan pada aspek materi, penyajian, kontekstual. Adapun hasil validasi oleh ahli materi ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.2 Hasil Validasi oleh Ahli Materi

No	Aspek	Skor Rata-Rata V_1 dan V_2	Kriteria
1	Isi	4,1	Baik
2	Penyajian	4,2	Baik
Total skor rata-rata		4,15	Sangat Baik

Nilai rata-rata keseluruhan tingkat kevalidan materi sebesar 4,15

b) Validasi Ahli Media

Validasi ahli media bertujuan untuk menguji kegrafikan dan penyajian terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Adapun validator yang menjadi ahli media yang terdiri dari 1 dosen Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yaitu ibu Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd. Adapun penilaian oleh ahli media dikedepankan pada tiga aspek .

Tabel 4.3 Hasil Validasi Oleh ahli Media

No	Aspek	Skor Rata-Rata	Kriteria
1	Tampilan Tulisan	4,2	Sangat Baik
2	Tampilan Gambar	4	Baik
3	Fungsi Bahan Ajar	4,2	Baik
Total skor rata-rata		4,13	Sangat Baik

B. Pembahasan

Media ini adalah hasil dari pengembangan media sebelumnya yang juga merupakan media bahan ajar matematika. Pengembangan ini dilakukan untuk melengkapi kekurangan sebelumnya. Hal ini dilihat dari segi materi dan contoh

pada media sebelumnya terlalu singkat dan kurang berhubungan ke dunia nyata. Adapun kekurangan dari media sebelumnya sehingga peneliti perlu mengembangkannya adalah kesesuaian contoh soal dengan soal yang ada pada media sangat kurang, yang akan menyebabkan siswa kurang menarik untuk menggunakan media. Penyajian materi kurang lengkap sehingga siswa susah untuk memahaminya.

Oleh karena itu, peneliti melakukan pengembangan media bahan ajar matematika yang mengacu pada kurikulum yang digunakan di sekolah baik silabus ataupun RPP. Media bahan ajar matematika memuat penjelasan materi, memberikan ilustrasi pada kehidupan nyata, contoh soal, evaluasi sehingga siswa mampu menggunakan media pembelajaran secara mandiri.

Meskipun demikian dalam media pembelajaran berbasis kontekstual memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan sebagai berikut.

Kelebihan Bahan Ajar matematika Berbasis *Scientific Approach*

1. Materi pembelajaran berbasis pada fakta atau fenomena yang dapat dijelaskan dengan logika atau penalaran tertentu, bukan sebatas kira-kira, khayalan, legenda, atau dongeng semata.
2. Mendorong dan menginspirasi siswa berpikir secara kritis, analitis, dan tepat dalam mengidentifikasi, memahami, memecahkan masalah, dan mengaplikasikan materi pembelajaran.
3. Bahan Ajar yang dikembangkan memberikan wawasan pengetahuan baru kepada siswa.

4. Bahan Ajar ini disusun menggunakan model pembelajaran *Scientific Approach*.
5. Bahan Ajar berbasis *Scientific Approach* yang meningkatkan minat belajar siswa.
6. Tampilan bahan ajar tidak membuat siswa bosan.
7. Materi yang disajikan lebih lengkap

Berdasarkan penjelasan bahan ajar yang dikembangkan diatas, hasil penelitian bahan ajar yang dihasilkan peneliti adalah bahan ajar matematika berbasis *scientific Approach* (Pendekatan saintifik) yang dikembangkan menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan *ADDIE* yang memiliki lima fase utama yaitu (*Analysis, Design, Developmen, Implementation, Evaluation*). Namun peneliti hanya sampai pada tahap pengembangan maka hanya dikembangkan sampai 3 tahap, yaitu *Analysis, Design, Developmen*.

Tahap pertama yaitu tahap *Analysis*. pada tahap ini peneliti melakukan analisis kurikulum terhadap bahan ajar matematika pada materi himpunan. Tahap ini dilakukan karena merupakan langkah awal untuk melakukan pengembangan bahan ajar matemtika. Setelah melakukan tahap analisis, peneliti melakukan langkah selanjutnya yaitu tahap perancangan (*design*) terhadap bahan ajar yang akan dikembangkan. Pada tahap perancangan yang dilakukan peneliti untuk pengembangan bahan ajar matematika.

1. Menyiapkan buku referensi yang terkait dengan pokok bahasan himpunan yang akan dikembangkan.
2. Menyusun materi yang akan dimasukkan kedalam bahan ajar matematika materi himpunan.
3. Membuat tujuan belajar dengan merumuskan masing-masing indikator.
4. Membuat Ilustrasi dengan cara mengaitkan antar materi dan hal-hal yang berkaitan dengan kehidupan nyata dalam sehari-hari.

Hal ini dilakukan untuk menentukan gambar bahan ajar matematika yang akan dihasilkan dan dikembangkan. Pada penelitian bahan ajar yang akan dihasilkan adalah bahan ajar matematika berbasis *Scientific Approach* yang mengacu pada silabus dan RPP Kurikulum 2013. Setelah melakukan tahap analisis (*Analysis*) dan tahap (*design*), peneliti melakukan pembuatan bahan ajar matematika berbasis *scientific approach* (pendekatan saintific) Tahap pengembangan ini juga berkaitan dengan validasi hasil media yang dikembangkan.

Oleh karena itu, media pembelajaran yang dikembangkan divalidasi terlebih dahulu oleh para ahli yang terdiri dari Dua Dosen dan Satu Guru Matematika untuk mengetahui kevalidatan suatu media yang dikembangkan.

Berdasarkan hasil analisis data lembar validasi bahan ajar berbasis *Scientific approach* (pendekatan ilmiah) diperoleh nilai rata-rata dari dua orang ahli materi untuk aspek isi sebesar 4,1, aspek penyajian sebesar 4,2.

Dari penilaian dua orang ahli materi diperoleh rata-rata dari kedua aspek sebesar 4,15. Dengan menggunakan rentang skor 1 sampai 5 nilai rata-rata skor yang dinilai oleh ahli materi untuk aspek isi dan penyajian sesuai dengan pedoman konversi nilai skala 5 tergolong pada kategori “Sangat Baik”. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa bahan ajar matematika memenuhi syarat kevalidan dari bahan ajar dengan nilai rata-rata keseluruhannya sebesar 4,15 termasuk dalam kategori sangat baik.

hal ini membuktikan bahwa bahan ajar matematika berbasis *scientific approach* dapat digunakan sebagai sumber belajar dalam proses pembelajaran yang sedang berlangsung baik oleh guru maupun siswa secara mandiri. Dari hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli materi dan media menyatakan bahwa bahan ajar yang telah dikembangkan oleh peneliti sudah sangat baik digunakan sebagai bahan ajar dan juga dapat dijadikan sebagai alternative pembelajaran bagi siswa maupun sekolah.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari penelitian dan pengembangan ini adalah “ Bahan ajar statistika berbasis kontekstual yang dikembangkan menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan *ADDIE* yang memiliki lima fase utama yaitu (*Analysis, Design, Developmen, Implementation, Evaluation*). Namun peneliti hanya sampai pada tahap pengembangan maka hanya dikembangkan sampai 3 tahap, yaitu *Analysis, Design, Developmen*.

Validasi dilakukan oleh 3 validtor yaitu Dua Dosen Matematika dan Satu Guru Matematika. Penilaian tingkat kevalidan materi pada bahan ajar statistika yang telah dinilai oleh ahli materi diperoleh nilai rata-rata keseluruhan 4,15 dengan kriteria sangat baik, sedangkan validasi ahli media diperoleh nilai rata-rata keseluruhan 4,13 dengan kriteria sangat baik .Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa bahan ajar statistika memenuhi syarat kevalidan dari media pembelajaran dengan nilai rata-rata keseluruhannya sebesar 4,14 termasuk dalam kategori sangat baik.

Walaupun bahan ajar matematikaa sudah dikatakan sangat baik, tetapi peneliti juga menerima saran dari para ahli, dan melakukan sedikit revisi agar bahan ajar matematikalebih baik lagi. Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbasis *scientific approach* (pendekatan saintific) siap digunakan sebagai alternative media pembelajaran.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan berdasarkan hasil peneliti ini dalam rangka mengembangkan bahan ajar statistika adalah sebagai berikut.

1. Bahan ajar statistika berbasis *scientific approach* (pendekatan saintific) perlu disempurnakan kembali, jika memang hal tersebut bermanfaat dan menghasilkan produk yang lebih berkualitas.
2. Perlu dikembangkan bahan ajar pada materi yang lain yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa serta kondisi sekolah masing-masing agar kegiatan pembelajaran dapat berlangsung efektif dan menyenangkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahlan, J. A., & Permatasi, R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, e-ISSN 2549-4937.
- Depdiknas. 2008. *Panduan Pengembangan Bahan Ajar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Hamalik, Oemar. 2009. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah, Amir. 2019. *Metode Penelitian & Pengembangan (Research & Development) Uji Produk Kuantitatif Dan Kualitatif Proses Dan Hasil Dilengkapi Contoh Proposal Pengembangan Desain Uji Kualitatif Dan Kuantitatif*. Batu: Literasi Nusantara
- Ilmi, Mafidatul. 2014. "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendekatan Sainifik pada Pokok Bahasan Ekologi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri Mumbulsari Jember". *Jurnal Ilmiah*. (<http://repository.unej.ac.id/>, diakses 14 November 2017).<http://dprd-sidoarjo.kab.go.id/sulitrelokasi-pasar-kedungrejo.html> (diakses pada 14 Juni 2017).
- In. Hi. A. 2012. *Pengembangan Bahan Ajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Dan Representasi Matematik Siswa Melalui Pembelajaran Kontekstual Yang Terintegrasi Dengan Soft Skill*. ISSN 2089-855X.
- Kemendikbud, 2013. *Konsep Pendekatan Scientific*, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan, Jakarta
- Musfiqon.(2012). *Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Nia. Angraini. 2018. *Pengembangan Modul Matematika Berdasarkan Model Pembelajaran Pbl (Problem Based Learning) Mater Pokok Trigonometri Untuk Sma*. Skripsi.
- Nursa'adah, Risa. 2020. *Metode Penelitian R & D (Research & Development) Kajian Teoritis Dan Aplikatif*. Batu: Literasi Nusantara
- Noor, Juliansyah. 2011. *Metode Penelitian : Skripsi, Tesis, Disertasi Dan Karya Ilmiah*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Uhti. 2013. *Pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual pada pokok bahasan segitiga untuk memfasilitasi siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasi dan pemecahan masalah matematis*. Skripsi.

Witriana. 2017. *Pengembangan Buku Ajar Berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) Materi Program Linier Kelas XI MA Madani Alauddin Pao-Pao*. Skripsi.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Tukma Putriwanti Nasution

Tempat/tanggal Lahir : Tandihat, 25 November 1997

Jenis Kelamin : Perempuan

Anak Ke : 5 dari 8 Bersaudara

Agama : Islam

Alamat : Tandihat

Nama Ayah : Bangsawan Nasution

Nama Ibu : Tiani Siregar

Pendidikan

1. Tahun 2004-2010 SD Negeri No.100580 Bahal Batu
2. Tahun 2010-2013 MTs Negeri Binanga
3. Tahun 2013-2016 MA Negeri 1 Padangsidempuan
4. Tahun 2016-2020 Tercatat Sebagai Mahasiswa 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, November 2020

Penulis

Tukma Putriwanti Nasution
NPM 1602030110



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

Form : K - 1

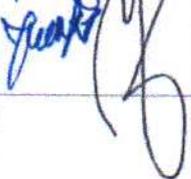
Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Tukma Putriwanti Nasution
NPM : 1602030110
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 139 SKS

IPK= 3,53

Persetujuan Ket./Sekret. Prog. Studi	Judul yang Diajukan	Disahkan oleh Dekan Fakultas
21/02-20 	Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis <i>Scientific Approach</i> untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika pada Siswa SMP	
	Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Weebly pada Siswa SMP	
	Pengembangan E-Modul Pelajaran Matematika Berbasis Project Based pada Materi Himpunan di SMP	

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

Medan, 26 Februari 2020
Hormat Pemohon,



Tukma Putriwanti Nasution

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.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

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

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Tukma Putriwanti Nasution
N P M : 1602030110
Program Studi : Pendidikan Matematika

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

“Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP”

Sekaligus saya mengusulkan/menunjuk Bapak/Ibu sebagai :
Dosen Pembimbing :

1. **Surya Wisada Dachi, S.Pd, M.Pd**

Proposal Skripsi saya.

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

Medan, 12 Juni 2020
Hormat Pemohon

Tukma Putriwanti Nasution

Dibuat Rangkap 3 :
- Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Prodi
- 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 : fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

Nomor : 963/II.3/UMSU-02/F/2020
 Lamp. : ---
 Hal : **Pengesahan Proposal dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahiim
 Assalalamu'alaikumWr. Wb.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan proposal skripsi dan Dosen Pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Tukma Putriwanti Nasution**
 N P M : 1602030110
 Progam Studi : Pendidikan Matematika
 Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Scientific Approach Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP

.Pembimbing : **Surya Wisada Dachi, S.Pd, M.Pd**

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

1. Penulisan berpedoman kepada ketentuan atau buku ***Panduan Penulisan Skripsi*** yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proposal Skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditetapkan.
3. Masa Daluarsa tanggan : **13 Juni 2021**

Medan, 21 Syawal 1441 H
 13 Juni 2020 M

Wassalam
 Dekan

Dr. H. Elfrianto, S.Pd.,M.Pd.

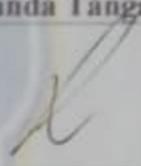
Dibuat Rangkap 4 :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Dosen Pembimbing
4. Mahasiswa yang bersangkutan
(WAJIB MENGIKUTI SEMINAR)

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

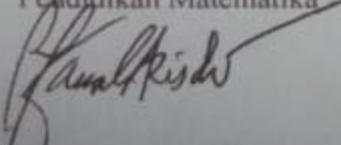
Nama lengkap : TUKMA PUTRIWANTI NASUTION
NPM : 1602030110
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Scientific Approach* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 48 Sunggal Tahun Pelajaran 2019/2020

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
12 Mei 2020	a. Penulisan harus sesuai dengan pedoman penulisan skripsi b. Perbaiki rumusan masalah dan batasan masalahnya	
04 Juni 2020	a. Perbaiki pengertian bahan ajar b. Penambahan referensi dari para ahli	
06 Juli 2020	a. Perbaiki tulisannya b. Masukkan Alat pengumpulan data	
17 Juli 2020	ACC	

Medan, Maret 2020

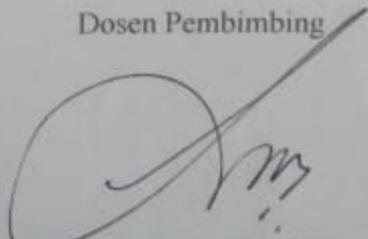
Ketua Program Studi

Pendidikan Matematika



Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si

Dosen Pembimbing



Surya Wisada Dachi, S.Pd, M.Pd

BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA

Pada hari ini Sabtu Tanggal 11 agustus 2020 diselenggarakan seminar prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama Lengkap : Tukma Putriwanti Nasution
NPM : 1602030110
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal :
Penegembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 48 Sunggal Tahun Pelajaran 2019/2020

Revisi / Perbaikan :

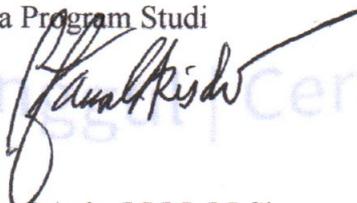
No.	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Ikuti panduan skripsi yang ada di fakultas
2.	Masih ditemukan kutipan tidak sesuai dengan daftar pustaka dan cara mengutip yang dikurung hanya tahun dan halaman (2001;57)
3.	Latar belakang masalahnya di pertajam lagi

Medan, 11 Agustus 2020

Proposal dinyatakan sah dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke skripsi.

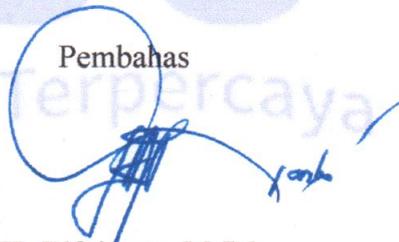
Diketahui :

Ketua Program Studi



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

Pembahas



Dr. H. Elfrianto, M.Pd



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

SURAT KETERANGAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Tukma Putriwanti Nasution
N P M : 1602030110
Program Studi : Pendidikan Matematika

Adalah benar telah melaksanakan Seminar Proposal Skripsi pada :

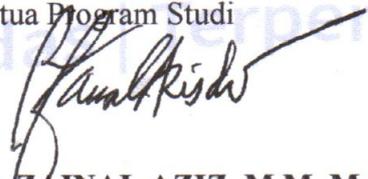
Hari : Selasa
Tanggal : 11 Agustus 2020

Dengan Judul Proposal :
Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 48 tunggal Tahun Pelajaran 2019/2020

Demikianlah surat keterangan ini kami keluarkan/diberikan kepada mahasiswa yang bersangkutan, semoga Bapak/Ibu Pimpinan Fakultas dapat segera mengeluarkan surat izin riset mahasiswa tersebut. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik kami ucapkan banyak terima kasih, akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin.

Dikeluarkan di : Medan
Pada Tanggal : 11 Agustus 2020

Wassalam
Ketua Program Studi


Dr. ZAINAL AZIZ, M.M, M.Si



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

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

Prihal : **Permohonan Perubahan Judul Skripsi**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Tukma Putriwanti Nasution
NPM : 1602030110
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan Perubahan judul skripsi sebagaimana tercantum di bawah ini :

Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 48 Sunggal TP 2019/2020.

Menjadi :

Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Swasta Budi Agung Medan TP 2020/2021.

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

Dosen Pembimbing

Surya Wisada Dachi, S.Pd, M.Pd

Disetujui Oleh :
Ketua Program Studi

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

Medan, 03 September 2020

Hormat Saya, Pemohon

Tukma Putriwanti Nasution

Dosen Pembahas

Dr. H. Elrianto, S.Pd, M.Pd

Catatan : Jika Judul dirobah sebelum seminar maka tidak perlu ditandatangani Dosen Pembahas, namun apabila judul dirobah setelah seminar maka harus ditandatangani oleh Dosen Pembahas



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila 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://fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@yahoo.co.id

Nomor : 1344/II.3/UMSU-02/F2020
Lamp. : --
Hal : **Mohon Izin Riset**

Medan, 01 Muharram 1442 H
19 September 2020 M

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

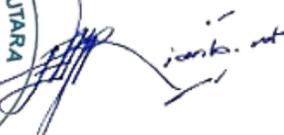
Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

N a m a : **Tukma Putriwanti Nasution**
NPM : 1602030110
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Budi Agung Medan TP 2020/2021

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.
Wassalamu'alikum Warahmatullahi Barakatuh

Dekan

Dr. H. Elfrianto S.Pd., M.Pd.
NIDN : 0115057302

Tembusan :
- Peringgal



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

NSS : 204076011351

TERAKREDITASI : "B"

NPSN : 10210061

Jl. Platina Raya No.7 Kel. Rengas Pulau Kec. Medan Marelan Telp. (061) 6852807 Kode Pos : 20255

SURAT KETERANGAN

Nomor : 39/SMP-BA/XI/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, Kepala Sekolah SMP Swasta Budi Agung Medan, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Lengkap	:	TUKMA PUTRIWANTI NASUTION
NPM	:	1602030110
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Penelitian	:	Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Scientific Approach untuk Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Siswa SMP Budi Agung Medan TP 2020/2021

Telah melaksanakan Riset / Penelitian di SMP Swasta Budi Agung Medan pada tanggal 19 September s/d 19 Oktober 2020.

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 2 November 2020

Kepala Sekolah,

B DWI INDRIYANI, S.Pd



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Tukma Putriwanti Nasution
NPM : 1602030110
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pada Siswa SMP Budi Agung Medan Tahun Pelajaran 2020/2021

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Skripsi	Tanda Tangan
4/11.2020	Perbaiki Bab IV	
5/11.2020	Perbaiki Kesimpulan	
6/11.2020	ACC Sedy	

Diketahui/Disetujui Oleh
Ketua Program Studi Pendidikan
Matematika

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

Pembimbing

Surya Wisada Dachi, S.Pd, M.Pd

TABULASI DATA PENILAIAN BAHAN AJAR

No.	Pernyataan	Skor Validasi	
Aspek Kelayakan Isi			
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD		V₁	V₂
	1. Kelengkapan materi.	4	4
	2. Keluasan materi.	4	4
	3. Kedalaman materi.	4	4
Jumlah skor total aspek Format		24	
Skor rata-rata aspek		4	
Kriteria		Baik	
B. Keakuratan Materi		V₁	V₂
	1. Keakuratan konsep dan definisi.	4	4
	2. Keakuratan data dan fakta.	4	4
	3. Keakuratan contoh dan kasus	5	5
	4. Keakuratan gambar dan diagram	4	4
	5. Keakuratan istilah-istilah	4	4
	6. Keakuratan notasi dan simbol	4	4
	7. Keakuratan acuan pustaka	4	4
Jumlah skor total aspek Format		58	
Skor rata-rata aspek		4.1	
Kriteria		Baik	
C. Kemuktahiran Materi		V₁	V₂
	1. Keseuaian materi	5	5
	2. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari.	5	5
	3. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.	4	4
	4. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.	4	5
	5. Mendorong rasa ingin tahu.	4	4

	6. Menciptakan kemampuan bertanya.	4	4
Jumlah skor total aspek Format		53	
Skor rata-rata aspek		4.4	
Kriteria		Sangat Baik	
Aspek Kelayakan Penyajian			
1. Teknik Penyajian		V₁	V₂
	1. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.	4	5
	2. Keruntutan konsep	4	5
	3. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar.	4	4
	4. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.	4	4
	5. Keterkaitan antar kegiatan belajar / sub kegiatan belajar/alinea.	4	4
Jumlah skor total aspek Format		42	
Skor rata-rata aspek		4.2	
Kriteria		Baik	

No.	Aspek	Skor Rata-Rata	Kriteria
1.	Isi	4.1	Sangat Baik
2.	Penyajian	4.2	Baik
Total skor rata-rata		4,15	Sangat Baik

Berdasarkan rata-rata keseluruhan diperoleh $\bar{x} = 4,15$ maka hasil validasi materi dinyatakan **Sangat Baik**.

**TABULASI DATA PENILAIAN MEDIA PEMBELAJARAN
OLEH AHLI MEDIA**

No.	Pernyataan	Skor Validasi
A. Aspek Tampilan Tulisan		
1.	Tampilan judul	5
2.	Ukuran huruf	4
3.	penggunaan kata	4
4.	Kejelasan tulisan	4
5.	Memahami materi	4
Jumlah skor total aspek Tampilan Tulisan		21
Skor rata-rata aspek		4.2
Kriteria		Sangat Baik
B. Aspek Tampilan Gambar		Validator
	1. Variasi gambar	4
	2. Komposisi warna	4
	3. Kejelasan gambar yang digunakan pada bahan ajar	4
Jumlah skor total aspek Gambar		12
Skor rata-rata aspek		4
Kriteria		Baik
C. Fungsi Bahan Ajar		Validator
	1. Bahan ajar matematika sebagai sumber belajar	4
	2. Bahasa penyampaian yang digunakan di dalam bahan ajar matematika mudah untuk	4

	dipahami	
	3. Bahan ajar matematika mampu menarik minat baca	4
	4. penyajian bahan ajar matematika berhubungan dengan dunia nyata	5
Jumlah skor total aspek Fungsi		17
Skor rata-rata aspek		4.2
Kriteria		Sangat Baik

No.	Aspek	Skor Rata-Rata	Kriteria
1.	Tampilan Tulisan	4,2	Baik
2.	Tampilan Gambar	4	Sangat Baik
3.	Fungsi	4.2	Baik
Total skor rata-rata		4,13	Sangat Baik

Berdasarkan rata-rata keseluruhan diperoleh $\bar{x} = 4,13$ maka hasil validasi materi dinyatakan **Sangat Baik**. Dari hasil tersebut dapat dinyatakan bahwa bahan ajar matematika memenuhi syarat kevalidan dari bahan ajar dengan nilai rata-rata keseluruhannya sebesar 4,14 termasuk dalam kategori sangat baik.

Instrument Angket Validasi

LEMBAR VALIDASI AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis
Scientific Approach Untuk Siswa SMP Budi Agung Medan TP 2020/2021
Materi Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Himpunan
Validator : Putri Maisyarah Ammy, S.Pd.I, M.Pd
Hari/Tanggal : Oktober 2020
Petunjuk Pengisian Lembar Penilaian!

lembar validasi ini bertujuan untuk mengetahui pendapat bapak/ibu tentang kevalidan “Bahan Ajar Matematika Berbasis Scientific Approach Untuk Siswa SMP”. Aspek penilaian materi bahan ajar Himpunan ini diadaptasi dari komponen penilaian aspek kelayakan isi dan penyajian bahan ajar serta aspek kontekstual. Pendapat, penilaian, saran dan koreksi dari Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas bahan ajar ini. Untuk itu kami mohon Bapak/Ibu dapat memberikan tanda “√” dibawah kolom skor penilaian berikut sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.

Keterangan :

SK = **Sangat Kurang**

K = **Kurang**

C = **Cukup**

B = **Baik**

SB = **Sangat Baik**

I. Aspek kelayakan isi

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Kesesuaian Materi dengan SK dan KD	1. Kelengkapan materi.				✓	
	2. Keluasan materi.				✓	
	3. Kedalaman materi.				✓	
B. Keakuratan Materi	1. Keakuratan konsep dan definisi.				✓	
	2. Keakuratan data dan fakta.				✓	
	3. Keakuratan contoh dan kasus					✓
	4. Keakuratan gambar dan diagram				✓	
	5. Keakuratan istilah-istilah				✓	
	6. Keakuratan notasi dan simbol				✓	
	7. Keakuratan acuan pustaka				✓	
C. Kemuktahiran Materi	1. Keseuaian materi					✓
	2. Contoh dan kasus dalam kehidupan sehari-hari.					✓
	3. Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari.				✓	
	4. Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari.					✓
	5. Mendorong rasa ingin tahu.				✓	
	6. Menciptakan kemampuan bertanya.				✓	

II. Aspek Kelayakan Penyajian

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Teknik Penyajian	1. Konsistensi sistematika sajian dalam kegiatan belajar.				✓	
	2. Keruntutan konsep				✓	
	3. Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar.				✓	
	4. Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar.				✓	
	5. Ketertautan antar kegiatan belajar / sub kegiatan belajar / alinea.				✓	

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian salah, jenis kesalahan dan saran untuk modul ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Atau Bapak/Ibu cukup merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam bahan ajar dan menuliskan apa yang seharusnya dibetulkan oleh peneliti. Atas kesedian Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, kami ucapkan terimakasih.

Bagian Yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran Untuk Perbaikan
Pembagian sub judul	Tidak ada pembagian sub judul	Buat sub judulnya agar pembagian materinya jelas

Kesimpulan

Bahan Ajar Statistika ini dinyatakan*) :

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.
- ②. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan.

*) : Lingkari salah satu

Medan, 23 Oktober 2020

Validator



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

Lampiran 14

Instrument Angket Validasi

LEMBAR VALIDASI AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Judul Penelitian Bahan Ajar Matematika Berbasis *Scientific Approach* Untuk Siswa SMP Budi Agung Medan TP 2020/2021

Materi Pokok : Himpunan

Validator : Sri Wahyuni, S.Pd, M.Pd.

Hari/tanggal : 19 Oktober 2020

Jawablah dengan memberikan simbol (√) centang pada nomor jawaban yang sudah tersedia dengan tingkat persetujuan

Keterangan :

SK = Sangat Kurang

K = Kurang

C = Cukup

B = Baik

SB = Sangat baik

Indikator Penilaian	Butir Penilaian	Alternatif Pilihan				
		SK	K	C	B	SB
A. Tampilan Tulisan	1. Tampilan judul pada bahan ajar					✓
	2. Ukuran huruf pada bahan ajar				✓	
	3. Penggunaan kata pada bahan ajar				✓	
	4. Kejelasan tulisan pada bahan ajar				✓	
	5. Kemudahan memahami materi melalui penggunaan bahasa				✓	
B. Tampilan gambar	1. Variasi gambar				✓	
	2. Komposisi warna				✓	
	3. Kejelasan gambar yang digunakan pada bahan ajar				✓	
C. Fungsi Bahan Ajar	1. Bahan ajar matematika sebagai sumber belajar				✓	
	2. Bahasa penyampaian yang digunakan di dalam bahan ajar matematika mudah untuk dipahami				✓	
	3. Bahan ajar matematika mampu menarik minat baca				✓	
	4. penyajian bahan ajar matematika berhubungan dengan dunia nyata					✓

Saya juga berharap Bapak/Ibu berkenan memberikan isian mengenai bagian salah, jenis kesalahan dan saran untuk modul ini secara tertulis pada kolom yang tersedia. Atau Bapak/Ibu cukup merevisi dengan mencoret pada bagian yang salah dalam bahan ajar dan menuliskan apa yang seharusnya dibetulkan oleh peneliti. Atas kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi lembar penilaian ini, kami ucapkan terimakasih.

Bagian Yang Salah	Jenis Kesalahan	Saran Untuk Perbaikan
Gambar contoh kurang	Contoh gambar	Tambahkan beberapa gambar pada contoh

Kesimpulan

Bahan Ajar Statistika ini dinyatakan*) :

1. Layak diujicobakan di lapangan tanpa ada revisi.
2. Layak diujicobakan di lapangan dengan revisi.
3. Tidak layak diujicobakan di lapangan.

*) : Lingkari salah satu

Medan, Oktober 2020

Validator



Sri Wahyuni, S.Pd., M.Pd