

## **BAB IV**

### **LAPORAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian**

##### **1. Sejarah Berdirinya MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah**

Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Hulu Sungai Tengah berdiri sekitar tahun 1960 yang di bangun oleh masyarakat dengan cara gotong royong dan swadaya masyarakat, kerana rasa prihatin yang mendalam dari keadaan atau kondisi sosial dan moralitas masyarakat sekitar yang pengetahuannya terhadap pendidikan sangat tipis. Pada awal berdirinya Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Hulu Sungai Tengah membentuk lembaga non formal yaitu Lembaga Pendidikan Madrasah Diniyah Awaliyah (MDA) yang kemudian dialihkan menjadi Madrasah Tsanawiyah Swasta Ushuluddin (MTsS Ushuluddin). Baru pada 20 Januari 1995 secara resmi statusnya berubah menjadi Madrasah Tsanawiyah Batu Benawa yang terdaftar di Kementerian Agama. Dan pada awal tahun 2017 Madrasah Tsanawiyah Negeri Batu Benawa di ganti dengan Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Hulu Sungai Tengah.

Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Hulu Sungai Tengah terletak di jalan Tanjung Pura No. 52 Desa Pagat Kecamatan Batu Benawa Kabupaten Hulu Sungai Tengah adalah satu-satunya lembaga pendidikan Islam tingkat menengah pertama atau sederajat SLTP yang ada di wilayah Kecamatan Batu Benawa. Dimana dalam setiap tahunnya telah mengalami perkembangan dan kemajuan yang sangat baik dan pesat.

Ada beberapa orang yang pernah menjabat sebagai Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 5 Hulu Sungai Tengah semenjak didirikan sampai sekarang ini yaitu:

- a. M. Gusti Abdullah (1960 s.d. 1992)
- b. Drs. Abdullah Sihamkari (1992 s.d. 1997)
- c. Drs. Nawawi (1997 s.d. 1998)
- d. Drs. Rusman (1998 s.d. 2001)
- e. Drs. Abdul Muhaimin (2001 s.d. 2003)
- f. Drs. Amran (2003 s.d. 2006)
- g. Drs. Ahmad Muaz (2006 s.d. 2010)
- h. Husain, M.Pd (2010 s.d. 2015)
- i. Drs. Saibani (2015 s.d. 2017)
- j. Drs. Hambali, S.Pd (2017 s.d. sekarang)

## 2. Identitas Sekolah

- a. Nomor Statistik Madrasah : 121163070005
- b. NPSN : 30315373
- c. Nama MTs : MTsN 5 Hulu Sungai Tengah.
- d. Tahun di dirikan : 1960
- e. Tahun di negerikan : 1995
- f. Alamat Madrasah : Jl. Tanjung Pura No.52 Desa Pagat RT 05  
RW 02.Kec. Batu Benawa. Kab. Hulu  
Sungai Tengah. Provinsi Kalimantan  
Selatan.
- g. Kode Pos : 71371

h. Titik Koordinat : Lintang: -2.624167, Bujur : 115.420694

i. Kategori Geografis Wilayah : Pegunungan.

j. Alamat email : [mtsn.btbenawa@gmail.com](mailto:mtsn.btbenawa@gmail.com)

### 3. Visi dan Misi MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah

Visi Madrasah :

Mewujudkan Madrasah yang Populis, Islami dan Mampu Menyiapkan sekaligus Mengembangkan Sumber Daya Insani yang Berkualitas Daya Pikir, Unggul Dalam Prestasi, Beriman, Bertaqwa dan Berakhlak Mulia Serta Terampil Dalam Penguasaan IPTEK yang berlandaskan IMTAQ.

Misi Madrasah :

- a. Menyelenggarakan kegiatan proses belajar mengajar secara efektif dan efisien dengan memanfaatkan semua komponen untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa secara optimal dalam keilmuan yang islami dalam ritual keagamaan dan perilaku keseharian.
- b. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif guna memperoleh hasil prestasi belajar yang maksimal dalam akademik, seni dan olah raga serta mengembangkan keterampilan teknologi yang tepat guna.
- c. Menumbuhkembangkan kemampuan siswa dalam hal penguasaan baca tulis dan hafal Al qur'an sesuai jenjangnya.
- d. Meningkatkan profesionalisme tenaga edukatif, pegawai dan seluruh komponen madrasah.

- e. Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan peran serta warga madrasah dan stakeholder.

4. Keadaan Gedung, Ruang, dan Sarana Penunjang Madrasah

a. Keberadaan Tanah ( Status Kepemilikan dan Penggunaannya )

1) Luas Tanah Milik Sendiri

Sudah bersertifikat: 3555 m<sup>2</sup>, Belum Bersertifikat: 685 m<sup>2</sup>, Jumlah: 4240 m<sup>2</sup>.

2) Penggunaan Tanah.

Tabel XI. Penggunaan Tanah MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah

No	Penggunaan	Luas Tanah ( m <sup>2</sup> ) Menurut Status Sertifikat		
		Sudah Sertifikat	Belum Sertifikat	Total
1	Bangunan	1133	621	1754
2	Lapangan Olahraga	300		300
3	Halaman	1364		1364
4	Kebun / Taman			0
5	Belum digunakan	758	64	822
	Jumlah	3555		3555

3) Jumlah Bangunan

Tabel XII. Jumlah Bangunan MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah

No	Jenis bangunan	Jumlah Ruang
1	Ruang Kelas	18
2	Ruang Kepala Madrasah	1
3	Ruang Guru	1
4	Ruang Tata Usaha	1
5	Lab Fisika	1
6	Lab bahasa	1
7	Ruang Perpustakaan	1
8	Ruang UKS	1
9	Ruang Kesenian	1
10	Toilet Guru	2
11	Toilet Siswa	4
12	Ruang BK	1
13	Mushalla	1
14	Ruang Olah Raga	1
15	Lab Biologi	1
	<b>Jumlah</b>	<b>36</b>

## 4) Sarana dan Prasarana Pendukung Pembelajaran

Tabel XIII. Sarana dan Prasarana Pendukung Pembelajaran

No	Jenis Sarana/ Pra	Jumlah
1	Kursi Siswa	596
2	Meja Siswa	498
3	Kursi Gr Dalam Kls	18
4	Meja Gr Dalam Kls	18
5	Papan Tulis	18
6	Alat Peraga PAI	1
7	Alat Peraga Fisika	10
8	Alat Peraga Biologi	9
9	Bola Voly	3
10	Meja Pingpong	1
11	Lap Sepak bola/ Futsal	1
12	Lapangan Bola Voly	1
13	Alat Peraga Peta	2

## 5) Sarana dan Prasarana Pendukung Lainnya

Tabel XIV. Sarana dan Prasarana Pendukung Lainnya

No	Jenis Sarana / Prasarana	Jumlah
1	Laptop	10
2	Komputer	4
3	Printer	5
4	Televisi	2
5	Mesin Fotokopy	1
6	LCD Proyektor	8
7	Layar (Screen)	3
8	Maja Gr & Tenaga Kependd	26
9	Kursi Gr & Tenaga Kependd	18
10	Lemari Arsip	15
11	Pengeras Suara	2
12	Washtafel	2

6) Sumber Listrik : PLN

7) Sumber Air Bersih : PAM

8) Jaringan Internet : Belum Tersedia.

## 5. Pendidik dan Tenaga Kependidikan (PTK)

Tabel XV. Jumlah Pendidik dan Tenaga Kependidikan MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah

No	Uraian	PNS			Non PNS		
		Lk	Pr	Jlh	Lk	Pr	Jlh
1	Jumlah Kepala Madrasah	1		1			0
2	Jumlah Wakil Kepala Madrasah	4	0	4			0
3	Jumlah Pendidik (Di luar Kepala & Wakil)	5	11	16	3	11	14
4	Jumlah Pendidik Sudah Sertifikasi	10	10	20		2	2
5	Jumlah Pendidik Berprestasi Tk Nasional			0			0
6	Jumlah pendidik Sudah Ikut Bimtek K - 13	1		1			0
7	Jumlah Tenaga Kependidikan	1	1	2	4	4	8

Keterangan : Tenaga Pendidik = 21 (PNS), 14 (Non PNS) = 35 orang.

Tenaga Kependidikan = 2 (PNS), 8 (Non PNS) = 10 Orang,

Jumlah Keseluruhan = 45 Orang.

## 6. Keadaan Siswa dan Rombongan Belajar (Rombel)

Tabel XVI. Keadaan Siswa dan Rombongan Belajar (Rombel) MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah

Kelas/ Rombel	Kelas VII						Kelas VIII						Kelas IX						Jlh		
	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5		9.6	9.7
Laki-laki	23	23	23	0	0	0	30	32	31	0	0	0	0	25	25	26	0	0	0	0	208
Perempuan	0	0	0	30	30	29	0	0	0	30	32	0	0	0	0	0	28	28	28	0	235
Jumlah/Rombel	23	23	23	30	30	29	30	32	31	0	2	0	0	25	25	26	28	28	28	0	
Jumlah L & P	L = 69 P = 89						L = 63 P = 62						L = 76 P = 84								
Jumlah	158						125						160						443		

Sumber data : TU MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah

## **B. Hasil Penelitian Pengembangan Modul**

Hasil dari penelitian ini yaitu berupa modul matematika berbasis model MASTER pada materi relasi dan fungsi. Penelitian dan pengembangan ini dilakukan dengan menggunakan prosedur pengembangan ADDIE yang dilakukan dari tahap 1 hingga tahap 5. Data hasil setiap tahapan penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah sebagai berikut.

### 1. Tahap *Analysis* (Analisis)

Hasil analisis yang telah dilakukan sebagai pedoman dan pertimbangan dalam penyusunan modul matematika. Analisis yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakteristik siswa.

#### a. Analisis Kebutuhan

Identifikasi masalah dalam penelitian ini dilakukan dengan menganalisis kebutuhan di MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas VIII. Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu Hj. Isnaniah, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika kelas VIII di MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah. Proses pembelajaran matematika pada materi relasi dan fungsi di sekolah tersebut menggunakan buku paket dan LKS. Diketahui juga siswa masih kurang bisa memahami materi relasi dan fungsi, serta teks tanpa gambar dengan tampilan yang kurang menarik dan hanya menyajikan banyak rumus dan petunjuk kerja atau pengerjaannya kurang jelas pada media yang dipelajari oleh siswa sehingga siswa belum begitu memahami. Siswa juga tidak dapat melihat materi pelajaran dengan dunia nyata. Selain itu semangat dan motivasi siswa dalam proses pembelajaran masih kurang yang membuat siswa pasif dalam pembelajaran,

ditambah perbedaan kemampuan dan kecepatan belajar siswa dalam proses pembelajaran yang berbeda-beda.

Berdasarkan analisis tersebut dibutuhkan modul dengan model yang sesuai untuk membangkitkan motivasi dalam pembelajaran matematika. Pengembangan modul matematika dengan model MASTER sesuai untuk mengatasi masalah-masalah tersebut. Modul dapat membantu siswa belajar mandiri, sekaligus sebagai solusi atas adanya perbedaan kemampuan dan kecepatan belajar siswa. Apalagi pada masa pandemi ini, kegiatan pembelajaran di sekolah belum bisa dilaksanakan secara normal karena harus mengikuti protokol kesehatan yang telah ditetapkan. Karena itu diharapkan siswa dapat belajar mandiri dengan modul ini. Adapun kebutuhan modul dari segi guru yaitu membangun komunikasi yang efektif antara guru dan siswa karena pembelajaran yang belum berjalan normal.

#### b. Analisis Kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum, peneliti melakukan analisis perangkat kurikulum yang berlaku di MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah. Kurikulum pembelajaran yang akan digunakan pada pengembangan modul ini dalam kurikulum 2013 dan materi yang dibahas yaitu materi relasi dan fungsi. Analisis ini bertujuan untuk merumuskan indikator dan tujuan pembelajaran berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD).

Pemaparan rumusan indikator berdasarkan kompetensi dasar sebagai berikut:

Tabel XVII. Kompetensi Dasar dan Indikator Materi Relasi dan Fungsi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.3 Mendeskripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi (kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan).	1. Menyatakan relasi dengan diagram panah. 2. Menyatakan relasi dengan diagram kartesius. 3. Menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.	4. Menentukan fungsi dari sebuah relasi. 5. Menentukan nilai dari suatu fungsi. 6. Menentukan rumus fungsi. 7. Menentukan domain, kodomain, dan range dari suatu fungsi. 8. Membuat tabel dan grafik fungsi. 9. Menentukan korespondensi satu-satu.

Berdasarkan indikator pencapaian kompetensi yang telah ditentukan, kemudian diturunkan menjadi tujuan pembelajaran. Tujuan yang dirumuskan adalah sebagai berikut.

- 1) Menumbuhkan sikap aktif dalam proses pembelajaran.
- 2) Menunjukkan rasa ingin tahu dalam proses pembelajaran.
- 3) Dapat menyatakan relasi dengan diagram panah.
- 4) Menyatakan relasi dengan diagram kartesius.
- 5) Dapat menyatakan relasi dengan himpunan pasangan berurutan.
- 6) Dapat menentukan fungsi dari sebuah relasi.
- 7) Dapat menentukan nilai dari suatu fungsi.
- 8) Dapat menentukan rumus fungsi.
- 9) Dapat menentukan domain, kodomain, dan range dari suatu fungsi.
- 10) Dapat membuat tabel dan grafik fungsi.
- 11) Dapat menentukan korespondensi satu-satu.

### c. Analisis Karakteristik Siswa

Modul sebagai bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran harus dikembangkan dengan memerhatikan karakteristik siswa, sehingga sesuai dengan siswa. Karakteristik siswa yang peneliti analisis peserta didik kelas VIII dari MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah. Penggunaan media pembelajaran dapat membuat siswa lebih bersemangat dan termotivasi dalam mengikuti pembelajaran menjadi lebih menarik.

Berdasarkan hasil analisis di atas maka peneliti mengembangkan modul berbasis model MASTER pada materi relasi dan fungsi yang sesuai dengan kurikulum 2013. Modul yang dibuat diharapkan bisa mengatasi permasalahan siswa serta dapat memudahkan siswa untuk memahami konsep relasi dan fungsi. Modul juga dibuat untuk meminimalisir peran pendidik dalam pembelajaran sehingga diharapkan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran.

## 2. Tahap *Design* (Perancangan)

Setelah dilakukan analisis selanjutnya adalah tahap *design*. Tahapan yang dilakukan dalam tahap *desing* produk pengembangan.

### a. Mengumpulkan Referensi

Setelah dilakukan pengamatan, penelitian awal, pengumpulan informasi tentang relasi dan fungsi. Peneliti mulai mencari dan mengumpulkan buku-buku referensi yang digunakan untuk mengembangkan modul. Dalam penulisan modul menggunakan acuan BNSP meskipun dalam standarnya tidak ada yang baku, tetapi dalam hal ini peneliti merancang pembuatan modul ini mengikuti per dari BNSP.

Sedangkan dalam penelitian materi untuk modul sendiri buku yang dijadikan referensi sebagai berikut.

- 1) A, Selly Diah A. (2007). *Modul Bahan Ajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Sukoharjo: CV. Putra Kertonatan.
- 2) As'ari, Abdur Rahman, dkk. (2017). *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- 3) Sembiring, Suwah dkk. 2017. *Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Bandung: Yrama Widya.

b. Merancang Garis Besar Modul

Penjelasan tiap tahap perumusan garis besar isi modul sebagai berikut.

- 1) Perancangan draf modul berdasarkan aspek isi, penyajian, dan kegrafikan

Perancangan modul pada bagian ini terdiri dari bagian-bagian yang akan ditampilkan dalam modul meliputi:

a) Bagian Awal

Bagian awal terdiri dari halaman sampul (cover), kata pengantar, daftar isi.

b) Bagian Isi

Bagian isi terdiri dari deskripsi modul, petunjuk penggunaan modul. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), indikator, peta konsep, model MASTER, tokoh matematika, dan dilanjutkan dengan uraian materi yang terdiri dari konsep relasi, memahami bentuk penyajian relasi, konsep fungsi, domain,

kodomain, dan range fungsi, nilai fungsi dan rumus fungsi, tabel dan grafik fungsi, dan korespondensi satu-satu.

c) Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari uji kompetensi, kunci jawaban, dan daftar pustaka.

2) Perancangan draf modul berdasarkan kesesuaian dengan komponen model MASTER

Materi yang disampaikan di dalam modul ini dirancang dengan model MASTER yang terdiri dari enam komponen model pembelajaran MASTER yaitu *motivating your mind* (memotivasi pikiran), *acquiring the information* (memperoleh informasi), *searching out the meaning* (mencari makna), *triggering the memory* (memicu memori), *exhibiting what you know* (memamerkan apa yang diketahui), dan *reflecting how you've learned* (merefleksi bagaimana belajar).

c. Perancangan Instrumen

Instrumen yang digunakan berupa angket (kuesioner) yang disusun untuk mengevaluasi dan mengetahui respon siswa terhadap modul yang telah dibuat. Penyusunan instrumen dilakukan berdasarkan aspek-aspek yang disesuaikan dengan tujuan masing-masing angket. Instrumen tersebut diantaranya angket evaluasi untuk ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Angket tersebut diberikan kepada masing-masing ahli untuk mengetahui kualitas produk yang telah dibuat. Sedangkan angket yang diberikan kepada siswa yaitu angket respons siswa terhadap modul yang dikembangkan.

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

Tahap ini modul mulai dibuat berdasarkan rancangan perbuatan pada tahap *design*. Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah sebagai berikut.

#### a. Penulisan Draft Modul

Pada tahap penulisan draf modul, garis besar isi modul dikembangkan menjadi sebuah media pembelajaran berbentuk modul dengan model MASTER. Modul yang dikembangkan memiliki komponen yang bertujuan untuk membantu dan memudahkan siswa dalam proses pembelajaran matematika pada materi relasi dan fungsi. Seluruh komponen dari modul matematika berbasis model MASTER dibuat dengan menggunakan *microsoft word* 2013 dengan kertas berukuran A4 (21 cm × 29,7 cm). Draf modul yang disesuaikan dengan model MASTER dikembangkan menjadi modul dengan rancangan sebagai berikut.

##### 1) Sampul Modul

Sampul modul atau *cover* adalah bagian modul paling depan yang menampilkan judul suatu modul. Berikut tampilan dari *cover* modul dapat dilihat pada gambar II.



Gambar II. Cover Pada Modul

Dapat dilihat pada gambar II terdiri dari judul, gambar, nama penyusun, dan sasaran pengguna modul. *Cover* modul menggunakan tulisan *bellfoods*, *calibri(body)*, *coffe + tes demo*, dan *bebas* dengan ukuran tulisan yang berbeda-beda dari 26 sampai 72, serta dikemas dengan gambar dan warna yang beragam serta tata letak dari *cover* juga disesuaikan sedemikian rupa agar tampilan menarik perhatian siswa. Sehingga dengan melihat sampul siswa menjadi lebih tertarik untuk mempelajari modul ini.

## 2) Kata Pengantar

Kata pengantar adalah halaman yang berisi ucapan terima kasih penulis dan selesainya pembuatan suatu karya tulis. Berikut tampilan kata pengantar pada modul yang dapat dilihat pada gambar III.



Gambar III. Kata Pengantar Pada Modul

Dapat dilihat pada gambar III, kata pengantar menggunakan jenis tulisan *arial* dan *bebas* dengan ukuran tulisan dari 11 dan 28. Tampilan kata pengantar berisi ucapan syukur penulis kepada Allah SWT karena berkat rahmatnya modul ini dapat selesai dibuat. Selain ucapan syur terdapat juga harapan yang diinginkan oleh penulis dalam penggunaan modul tersebut dan juga memohon kritik dan saran di dalam penyempurnaan modul ke depannya.

### 3) Daftar Isi

Daftar isi berisikan daftar-daftar bagian modul beserta halamannya. Pemberian daftar isi ini diharapkan dapat memudahkan siswa untuk menentukan letak isi/ materi yang ingin dicarinya. Daftar isi menggunakan jenis tulisan bebas dan *times new roman* dengan ukuran tulisan dari 12 dan 28. Berikut tampilan daftar isi pada modul yang dapat dilihat pada gambar IV.

DAFTAR ISI	
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
PENDAHULUAN .....	
A. Deskripsi Modul .....	1
B. Petunjuk Penggunaan Modul .....	1
C. Kompetensi Inti .....	2
D. Kompetensi Dasar .....	2
E. Indikator Pembelajaran .....	3
F. Peta Konsep .....	3
G. Model MASTER .....	4
H. Uraian Matematika .....	5
MOTIVATING YOUR MIND 1 .....	
KEGIATAN BELAJAR 1 .....	
A. Konsep Relasi .....	8
B. Memahami Rumus Persegi Panjang .....	12
Evaluasi KB 1 .....	17
MOTIVATING YOUR MIND 2 .....	
KEGIATAN BELAJAR 2 .....	
A. Konsep Fungsi .....	21
B. Domain, Kodomain, dan Range Fungsi .....	27
Evaluasi KB 2 .....	31
MOTIVATING YOUR MIND 3 .....	
KEGIATAN BELAJAR 3 .....	
A. Nilai Fungsi dan Rumus Fungsi .....	35
B. Tabel dan Grafik Fungsi .....	39
C. Evaluasi KB 3 .....	44
MOTIVATING YOUR MIND 4 .....	
KEGIATAN BELAJAR 4 .....	
A. Komposisi Satu-Satu .....	47
B. Evaluasi KB 4 .....	55
UJI KOMPETENSI .....	
KUNCI JAWABAN EVALUASI .....	58
KUNCI JAWABAN UJI KOMPETENSI .....	63
DAFTAR PUSTAKA .....	

Gambar IV. Daftar Isi Pada Modul

#### 4) Deskripsi Modul

Deskripsi modul memuat penjelasan singkat mengenai isi modul serta gambaran umum mengenai materi yang disajikan dalam modul. Deskripsi modul menggunakan jenis tulisan *avocados* dan *times new roman* dengan ukuran tulisan 12 dan 16. Berikut tampilan deskripsi modul yang dapat dilihat pada gambar V.

**A. DESKRIPSI MODUL**

Modul pembelajaran matematika berbasis model MASTER ini disusun dengan harapan dapat memberikan penjelasan materi konsep relasi dan fungsi yang dibutuhkan siswa SMP/MTs. Modul ini dapat digunakan dengan atau tanpa pendidik yang memberikan penjelasan materi.

Tujuan penyusunan modul pembelajaran matematika relasi dan fungsi ini adalah dapat memfasilitasi peserta didik dalam memahami materi relasi dan fungsi. Selain itu juga diharapkan, dengan menggunakan modul ini peserta didik dapat belajar dengan kecepatan belajar masing-masing, sehingga peserta didik dapat melakukan pembelajaran tanpa tergantung dengan penjelasan peserta didik.

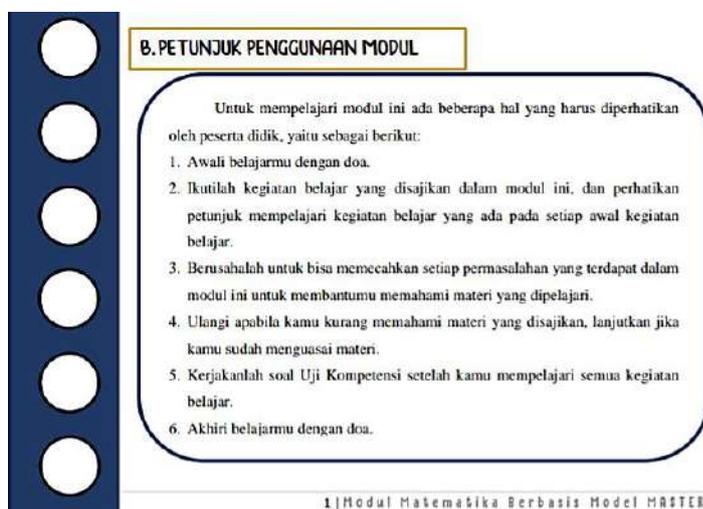
Gambar V. Deskripsi Modul

#### 5) Petunjuk Penggunaan Modul

Petunjuk penggunaan modul memberikan gambaran bagaimana siswa mempelajari modul secara keseluruhan. Petunjuk penggunaan modul menggunakan

jenis tulisan *avocados* dan *times new roman* dengan ukuran tulisan 12 dan 16.

Berikut tampilan petunjuk penggunaan modul yang dapat dilihat pada gambar VI.



Gambar VI. Petunjuk Penggunaan Modul

#### 6) Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator

Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator untuk memberitahukan siswa hal-hal apa saja yang perlu dicapai oleh siswa berdasarkan kurikulum 2013. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator menggunakan jenis tulisan *avocados* dan *times new roman* dengan ukuran tulisan 12 dan 16. Berikut tampilan Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan indikator apa dilihat pada gambar VII.



Gambar VII. Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD), dan Indikator Pada Modul

### 7) Model MASTER

Model MASTER berisikan tahapan-tahapan model yang terdiri dari *motivating your mind* (memotivasi pikiran), *acquiring the information* (memperoleh informasi), *searching out the meaning* (mencari makna), *triggering the memory* (memicu memori), *exhibiting what you know* (memamerkan apa yang diketahui), dan *reflecting how you've learned* (merefleksi bagaimana belajar).

Model MASTER ini menjelaskan kegiatan apa saja yang akan dilakukan oleh siswa dari setiap tahapan model MASTER tersebut. Dalam modul model MASTER menggunakan jenis tulisan *avocados* dan *times new roman* dengan ukuran tulisan 12 dan 16. Berikut tampilan model MASTER dapat dilihat pada gambar VIII.

**G. MODEL MASTER**

Modul berbasis model MASTER ini disusun dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

**Motivating Your Mind (Memotivasi Pikiran)**

- Siswa diberikan sebuah pernyataan dan pertanyaan yang membantu siswa untuk percaya diri, tenang, dan termotivasi dalam melakukan pembelajaran.

**Acquiring The Information (Memperoleh Informasi)**

- Siswa diberikan beberapa informasi mengenai materi pembelajaran yang akan dipelajari.

**Searching Out The Meaning (Mencari Makna)**

- Pada tahap ini, siswa secara berkelompok melakukan kegiatan diskusi tentang permasalahan yang dibahas.
- Siswa diberikan kesempatan untuk menyelidiki serta menemukan konsep melalui pengumpulan data dalam kegiatan yang telah disajikan pada modul.

**Triggering The Memory (Memica Memori)**

- Tahap ini menyajikan pertanyaan yang mengandung masalah tentang fenomena kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep yang akan di bahas.
- Siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan dan berpendapat serta mengomunikasikan pemahamannya mengenai konsep yang sudah diselidiki sebelumnya.

**Exhibiting What You Know (Memamerkan Apa Yang Diketahui)**

- Siswa memberikan penjelasan tentang solusi dari permasalahan yang dibahas.
- Dari penjelasan yang diberikan dan dari yang dipelajari sebelumnya, siswa dapat menyampaikan gagasan dan membuat rangkuman dari konsep yang dibahas.

**Reflecting How You've Learned (Merefleksikan Bagaimana Belajar)**

- Tahap ini memuat kegiatan siswa untuk dapat membuat keputusan, menggunakan pengetahuan dan keterampilannya dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep yang dibahas.

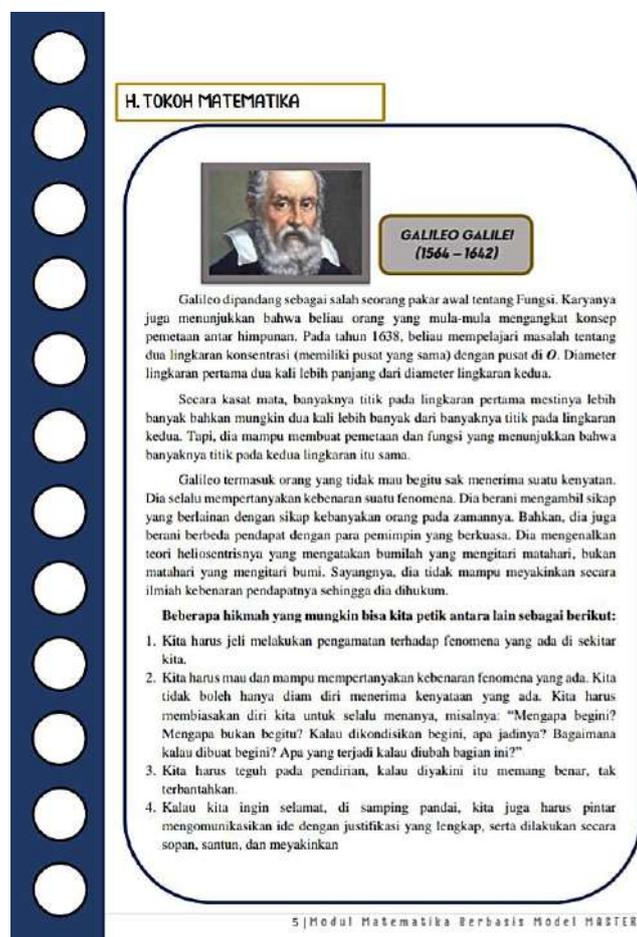
4 | Modul Matematika Berbasis Model MASTER

Gambar VIII. Model MASTER Pada Modul

## 8) Tokoh Matematika

Tokoh matematika berisikan tokoh matematika yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi. Tokoh matematika dalam modul menggunakan jenis

tulisan *avocados*, *typo formal demo*, dan *times new roman* dengan ukuran tulisan 12 dan 16. Berikut tampilan tokoh matematika dapat dilihat pada gambar IX.



**H. TOKOH MATEMATIKA**

**GALILEO GALILEI**  
(1564 – 1642)

Galileo dipandang sebagai salah seorang pakar awal tentang Fungsi. Karyanya juga menunjukkan bahwa beliau orang yang mula-mula mengangkat konsep penetaan antar himpunan. Pada tahun 1638, beliau mempelajari masalah tentang dua lingkaran konsentris (memiliki pusat yang sama) dengan pusat di  $O$ . Diameter lingkaran pertama dua kali lebih panjang dari diameter lingkaran kedua.

Secara kasat mata, banyaknya titik pada lingkaran pertama mestinya lebih banyak bahkan mungkin dua kali lebih banyak dari banyaknya titik pada lingkaran kedua. Tapi, dia mampu membuat penetaan dan fungsi yang menunjukkan bahwa banyaknya titik pada kedua lingkaran itu sama.

Galileo termasuk orang yang tidak mau begitu sak menerima suatu kenyataan. Dia selalu mempertanyakan kebenaran suatu fenomena. Dia berani mengambil sikap yang berlainan dengan sikap kebanyakan orang pada zamannya. Bahkan, dia juga berani berbeda pendapat dengan para pemimpin yang berkuasa. Dia mengenalkan teori heliosentrisnya yang mengatakan bumilah yang mengitari matahari, bukan matahari yang mengitari bumi. Sayangnya, dia tidak mampu meyakinkan secara ilmiah kebenaran pendapatnya sehingga dia dihukum.

**Beberapa hikmah yang mungkin bisa kita petik antara lain sebagai berikut:**

1. Kita harus jeli melakukan pengamatan terhadap fenomena yang ada di sekitar kita.
2. Kita harus mau dan mampu mempertanyakan kebenaran fenomena yang ada. Kita tidak boleh hanya diam diri menerima kenyataan yang ada. Kita harus membiasakan diri kita untuk selalu menanya, misalnya: "Mengapa begini? Mengapa bukan begitu? Kalau dikondisikan begini, apa jadinya? Bagaimana kalau dibuat begini? Apa yang terjadi kalau diubah bagian ini?"
3. Kita harus teguh pada pendirian, kalau diyakini itu memang benar, tak terbantahkan.
4. Kalau kita ingin selamat, di samping pandai, kita juga harus pintar mengomunikasikan ide dengan justifikasi yang lengkap, serta dilakukan secara sopan, santun, dan meyakinkan

5 | Modul Matematika Berbasis Model HATTEE

Gambar IX. Tokoh Matematika Pada Modul

### 9) Uraian Materi

Uraian materi berisikan penjelasan mengenai materi yang akan dipelajari. Uraian materi dalam modul menggunakan jenis tulisan *avocados*, *bellfoods*, *comic sains MS*, *lucinda fax* dan *times new roman* dengan ukuran tulisan yang berbeda-beda dari 11 sampai 24. Berikut tampilan beberapa salah satu uraian materi yang dapat dilihat pada gambar X.

**KEGIATAN BELAJAR 1**

**APERSEPSI**

Belajar relasi tentu tidak lepas dari pelajaran mengenai himpunan. Kalian tentu masih ingat materi himpunan pada waktu kelas VII bukan? Untuk mengingatkannya, coba perhatikan ilustrasi berikut ini!

**MATH**

**KONSEP RELASI**

Acquiring The Information

Masalah 1.1

Pada suatu kegiatan praktek memasak di sekolah, siswa diminta untuk menampilkan karyanya untuk dinilai. Anjani memasak gulai ayam dan soto, Mega memasak soto dan sop ayam, Periwati memasak sop ayam dan nasi goreng, sedangkan Kisu hanya memasak nasi goreng.

**Searching The Meaning**

Berdasarkan ilustrasi tersebut, tuliskan himpunan yang ada beserta anggotanya pada lingkaran dan tabel di bawah ini!

Misal: A = himpunan nama siswa  
B = himpunan masakan

A

B

Maka sajikan dalam bentuk tabel berikut ini.

Himpunan	Himpunan
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Ditanya: kedua himpunan tersebut terdapat suatu hubungan atau relasi yang menghubungkan antara himpunan A dengan himpunan B bukan? Aturan apakah yang menghubungkan himpunan tersebut?

Jadi, relasi yang terhubung antara himpunan A dan himpunan B adalah:.....

8 | Modul Matematika Berbasis Model MSTEEK

8 | Modul Matematika Berbasis Model MSTEEK

Gambar X. Uraian Materi Pada Modul

## 10) Evaluasi

Setiap akhir kegiatan belajar, modul dilengkapi evaluasi yang berisikan beberapa soal latihan. Latihan dalam modul menggunakan jenis tulisan *bellfoods* dan *times new roman* dengan ukuran tulisan 12 dan 36. Berikut tampilan salah satu evaluasi pada modul dapat dilihat pada gambar XI.

**EVALUASI KB 1**

- Dari empat orang yang gemar bermain olahraga diperoleh data sebagai berikut. Rio gemar bermain basket dan sepak bola, Dewi gemar bermain bulu tangkis dan catur, Rani gemar bermain basket, dan Zaki gemar bermain basket dan bulu tangkis. Berdasarkan data tersebut diperoleh suatu relasi dari himpunan A ke himpunan B.
  - Tentukan himpunan A dan himpunan B.
  - Sebutkan satu relasi apakah yang terbentuk dari himpunan A dan himpunan B?
- Tentukan unsur relasi yang mungkin dari himpunan P ke himpunan Q jika diketahui  $P = \{2, 3, 4, 6, 8, 10\}$  dan himpunan  $Q = \{1, 2, 3, 5\}$ , serta himpunan pasangan berurutannya adalah  $\{(2,1), (4, 2), (6, 3), (10, 5)\}$ .
- Hasil pengambilan data mengenai pelajaran yang disukai oleh lima siswa kelas VIII diperoleh seperti pada tabel berikut.
 

Nama Siswa	Pelajaran yang Disukai
Abdul	Matematika, IPA
Budi	IPA, IPS, Keosman
Chandio	Olahraga, Keterampilan
Dan	Kereman, Bahasa Inggris
Elok	Matematika, IPA, Keterampilan

Fermasalahlah tersebut nyatakan dengan diagram panah, diagram cartesis, dan himpunan pasangan berurutan!

Telatani Mengetahui ☺

17 | Modul Matematika Berbasis Model MSTB

Gambar XI. Evaluasi pada Modul

### 11) Uji Kompetensi

Uji kompetensi berisikan soal-soal yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam mempelajari materi pada modul. Uji kompetensi dalam modul menggunakan jenis tulisan bebas dan *times new roman* dengan ukuran tulisan 12 dan 28. Berikut tampilan uji kompetensi pada modul yang dapat dilihat pada gambar XII.

**UJI KOMPETENSI**

- Diketahui himpunan  $P = \{1, 2, 3, 5\}$  dan  $Q = \{2, 3, 4, 6, 8, 10\}$ . Jika diketahui himpunan pasangan berurutan  $\{(1, 2), (2, 4), (3, 6), (5, 10)\}$ , maka relasi dari himpunan  $P$  ke himpunan  $Q$  adalah ...
  - Kurang dari
  - Sangat dari
  - Dua kali dari
  - Kinara dari
- Empat orang anak bernama Tohir, Enik, Yusuf, dan Zaidul mempunyai kesukaan masing-masing. Kesukaan Tohir belajar kelompok dan menulis cerpen, kesukaan Enik bermain komputer dan renang, kesukaan Yusuf menulis cerpen dan renang, dan kesukaan Zaidul renang saja. Anak yang mempunyai kesukaan menulis cerpen, renang tidak bisa belajar kelompok adalah ...
  - Tohir
  - Enik
  - Yusuf
  - Zaidul
- Diketahui himpunan pasangan berurutan:
  - $\{(0, 0), (2, 1), (4, 2), (6, 3)\}$
  - $\{(1, 3), (2, 3), (1, 4), (2, 4)\}$
  - $\{(1, 5), (2, 5), (3, 5), (4, 5)\}$
  - $\{(5, 1), (5, 2), (4, 1), (4, 2)\}$
 Himpunan pasangan berurutan yang merupakan pemetaan (fungsi) adalah ...
  - (i) dan (ii)
  - (ii) dan (iii)
  - (i) dan (iii)
  - (ii) dan (iv)
- Relasi berikut yang merupakan fungsi adalah ...
  - $\{(4, 5), (6, 8), (8, 5), (8, 9), (12, 7)\}$
  - $\{(4, 5), (6, 8), (7, 6), (7, 9), (12, 7)\}$
  - $\{(4, 5), (6, 8), (8, 5), (10, 9), (12, 7)\}$
  - $\{(3, 5), (7, 9), (9, 8), (11, 9), (11, 7)\}$
- Fungsi  $f: x \rightarrow x + 1$  dengan daerah domain  $D = \{2, 4, 6, 8\}$  memiliki daerah hasil ...
  - $\{2, 4, 6, 8\}$
  - $\{1, 5, 7, 9\}$
  - $\{1, 3, 5, 7\}$
  - $\{2, 3, 4, 5\}$

56 | Modul Matematika Berbasis Model R&TE

Gambar XII. Uji Kompetensi Pada Modul

## 12) Kunci Jawaban

Kunci jawaban berisi pembahasan soal-soal kompetensi dan evaluasi soal.

Kunci jawaban pada modul menggunakan jenis tulisan bebas, *comic sains MS*, dan *times new roman* dengan ukuran tulisan 12 dan 28. Berikut tampilan kunci jawaban pada Mosul yang dapat dilihat XIII.

### KUNCI JAWABAN EVALUASI

---

EVALUASI KB 1

1. a. Dari data, diperoleh himpunan:  
 $A = \{ \text{Rio, Dewi, Ratih, Zaki} \}$   
 $B = \{ \text{basket, sepak bola, bola tangkis, catur} \}$

b. Relasi dari himpunan A ke himpunan B adalah "gemar bermain".

2. Anuran notasi yang terbentuk adalah "dua kali dari".

3. Diagram Panah

Diagram Cartesius

SB | Modul Matematika Berbasis Model MASTER

### KUNCI JAWABAN UJI KOMPETENSI

---

1. B
2. C
3. B
4. C
5. B
6. C
7. A
8. A
9. D
10. B

SB | Modul Matematika Berbasis Model MASTER

Gambar XIII. Kunci Jawaban Pada Modul

### 13) Daftar Pustaka

Daftar pustaka ini berisikan sumber referensi untuk materi yang dimasukkan ke dalam modul. Daftar pustaka dalam modul menggunakan jenis tulisan bebas dan *times new roman* dengan ukuran tulisan 12 dan 28. Berikut tampilan daftar pustaka pada modul dapat dilihat pada gambar XIV.

### DAFTAR PUSTAKA

---

A, Selly Diah A. (2007). *Modul Bahan Ajar Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Semester 1*. Sukoharjo: CV. Putra Kertonatan.

As'ari, Abdur Rahman, dkk. (2017). *Matematika Untuk SMP/MTs Kelas VIII Kurikulum 2013*. Jakarta: PT. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.

Sembiring, Suwah dkk. 2017. *Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Bandung: Yrama Widya.

<https://today.line.me/id/v2/article/RI.166a>

<https://id.wikipedia.org/wiki/Matematika>

<https://anakbertanya.com/mengapa-harus-ada-matematika>

Gambar XIV. Daftar Pustaka Pada Modul

b. Validasi Kelayakan Modul Matematika Berbasis Model MASTER

Validasi design pembuatan modul matematika berbasis MASTER pada materi relasi dan fungsi untuk siswa kelas VIII MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah diuji oleh 3 validator ahli, yaitu validator materi, validator media, dan validator bahasa. Validasi bertujuan untuk melihat kelayakan modul matematika berbasis model MASTER ini dapat digunakan atau tidak. Adapun hasil validasi ahli sebagai berikut.

1) Hasil Validasi Kelayakan Modul Pada Ahli Materi

Validasi kelayakan pada ahli materi bertujuan menguji kelayakan isi, kelayakan penyajian, dan komponen MASTER. Adapun validator yang menjadi ahli materi bahwa ajar yaitu Bapak Azis Muslim, M.Pd hasil data validasi ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XVIII. Hasil Validasi Kelayaka Modul Pada Ahli Materi

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>
Kelayakan Isi	1	5
	2	5
	3	4
	4	5
	5	5
	6	4
	7	4
	8	5
	9	4
Kelayakan Penyajian	1	4
	2	5
	3	4
	4	4
	5	5
	6	5
	7	5
	8	5
	9	4

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>
Komponen MASTER	1	3
	2	5
	3	5
	4	5
	5	4
	6	5
<b>Jumlah</b>		<b>109</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,54</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan tabel, hasil validasi dari validator ahli materi dapat diketahui validasi ahli materi memperoleh jumlah skor 109 dengan rata-rata 4,54 kategori sangat baik.

## 2) Hasil Validasi Kelayakan Modul Pada Ahli Media

Validasi kelayakan pada ahli media bertujuan untuk menguji kelayakan kegrafikan berupa ukuran modul, desain sampul modul, desain isi modul. Adapun validator yang menjadi ahli media yaitu Bapak Muh. Fajaruddin Atsnan hasil data validasi ahli media dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XIX. Hasil Validasi Kelayakan Modul Pada Ahli Media

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>
Ukuran Modul	1	4
	2	4
Desain Modul	3	4
	4	4
	5	4
	6	4
	7	4
	8	4
Desain Isi Modul	9	4
	10	4
	11	4
	12	4
<b>Jumlah</b>		<b>48</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>4</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Baik</b>

Berdasarkan tabel, hasil validasi oleh validator ahli media dapat diketahui bahwa validasi ahli media memperoleh jumlah skor 48 dengan rata-rata 4 kriteria baik.

### 3) Hasil Validasi Kelayakan Modul Pada Ahli Bahasa

Validasi kelayakan pada ahli bahasa bertujuan untuk menguji aspek kebahasaan yaitu lugas, kesesuaian dengan kaidah bahasa, dan penggunaan istilah modul dan ikon. Adapun validator yang menjadi ahli bahasa yaitu Ibu Mayang Gadih Ranti, S.Si, M.Pd. Hasil data validasi ahli bahasa dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel XX. Hasil Validasi Kelayakan Modul Pada Ahli Bahasa

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Skor</b>
Lugas	1	5
	2	5
	3	4
Kesesuaian dengan Kaidah Bahasa	4	4
Penggunaan Istilah Modul dan Ikon	5	4
	6	4
<b>Jumlah</b>		<b>26</b>
<b>Rata-Rata</b>		<b>4,3</b>
<b>Kriteria</b>		<b>Sangat Baik</b>

Berdasarkan tabel, hasil validasi oleh validator ahli bahasa dapat diketahui bahwa validasi ahli bahasa memperoleh jumlah skor 26 dengan rata-rata 4,3 kriteria sangat baik.

### c. Revisi Pembuatan Produk

Setelah desain produk divalidasi melalui penilaian ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa maka peneliti melakukan revisi terhadap desain produk yang dikembangkan berdasarkan masukan-masukan ahli tersebut agar modul yang akan

dikembangkan layak untuk digunakan. Adapun saran atau masukan untuk perbaikan sebagai berikut.

1) Saran atau Masukan Ahli Materi

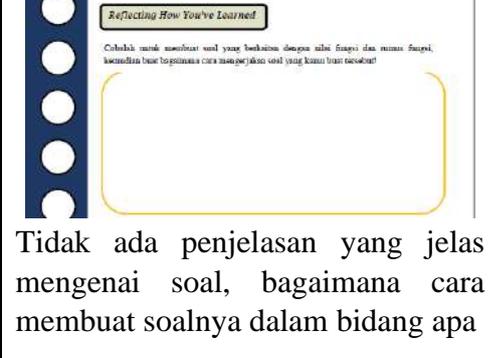
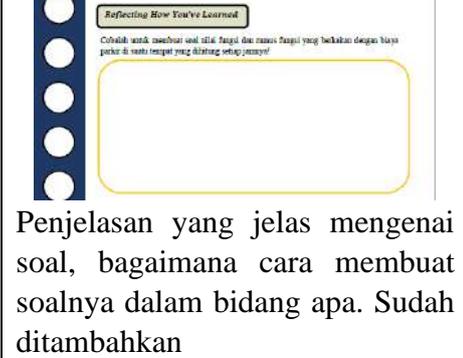
Pada tahap validasi ahli materi, validator memberikan saran atau masukan agar produk yang dihasilkan lebih baik dari sebelumnya. Saran atau masukan dari validator ahli materi tersebut sebagai berikut.

a) Tambahkan penjelasan MASTER di awal modul

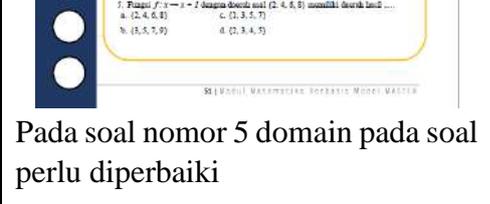
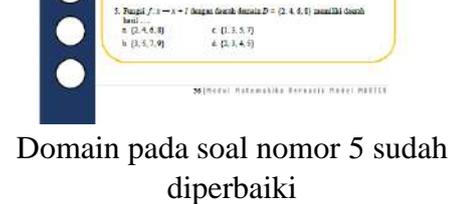
Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<p><b>E. PETA KONSEP</b></p>  <p><b>G. TOKOH MATEMATIKA</b></p>  <p>Belum ada penjelasan mengenai model MASTER</p>	<p><b>E. PETA KONSEP</b></p>  <p><b>G. MODEL MASTER</b></p> <p>Model berbasis master MASTER ini disusun dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Mentoring Your Mind (Memantau Pikiran)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa diberikan waktu penyusunan dan penyajian yang membantu siswa untuk penyaji dan, sebagai itu, berinteraksi dalam melakukan pembelajaran.</li> </ul> </li> <li><b>Highlight The Information (Menyoroti Informasi)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa diberikan informasi informasi mengenai materi pembelajaran yang akan dipelajari.</li> </ul> </li> <li><b>Stretching Out The Learning (Memulai Pelajaran)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pada tahap ini, siswa secara berkelompok melakukan kegiatan diskusi tentang permasalahan yang dibahas.</li> <li>Siswa diberikan kesempatan untuk menguji-pertanyaan dan bertanggung atas mengemukakan jawabannya dengan jawaban yang telah disajikan pada media.</li> </ul> </li> <li><b>Triggering The Learning (Memicu Pemikiran)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tujuan ini merupakan pemertama yang mengaitkan masalah masalah fenomena kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep yang akan di bahas.</li> <li>Siswa diberikan kesempatan untuk menguji-pertanyaan dan bertanggung atas mengemukakan jawabannya dengan jawaban yang telah disajikan sebelumnya.</li> </ul> </li> <li><b>Explaining What You Know (Menjelaskan Apa yang Diketahui)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa memberikan penjelasan tentang obyek dan permasalahan yang dibahas.</li> <li>Dari penjelasan yang diberikan dan data yang disajikan sebelumnya, siswa dapat mengemukakan jawaban dan memberikan rangkuman dan konsep yang dibahas.</li> </ul> </li> <li><b>Reflecting How You've Learned (Merefleksikan Bagaimana Belajar)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tahap ini merupakan kegiatan siswa untuk dapat membuat keputusan menggunakan pengetahuan dan kemampuannya dalam menjelaskan masalah yang berkaitan dengan konsep yang dibahas.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>H. TOKOH MATEMATIKA</b></p>  <p>Penjelasan mengenai model MASTER setelah di tambahkan.</p>



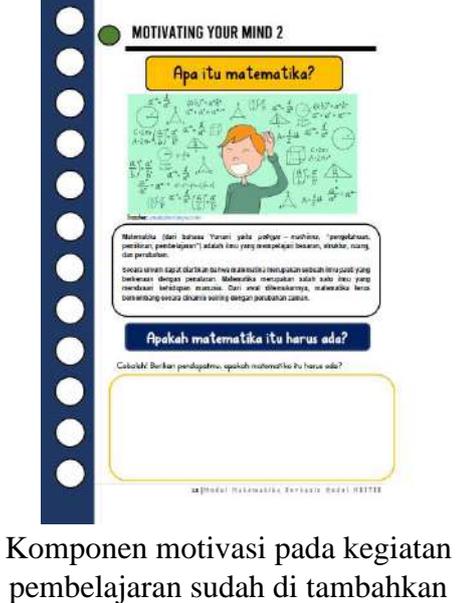
d) Beri keterangan pada soal agar soal lebih jelas

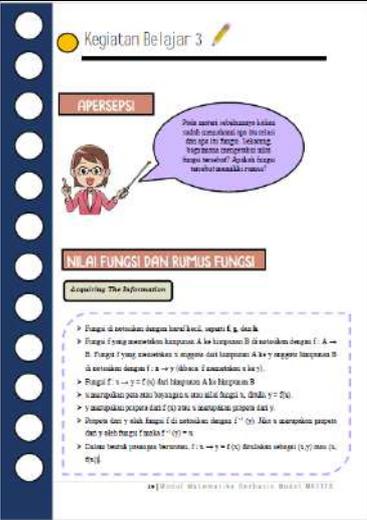
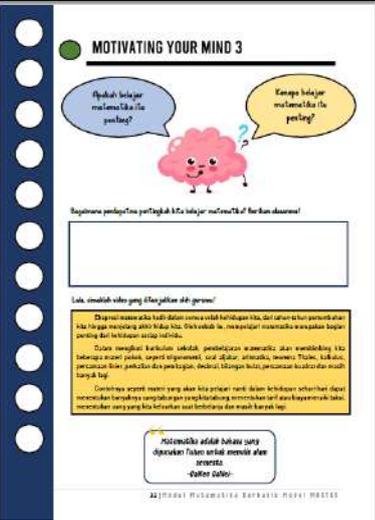
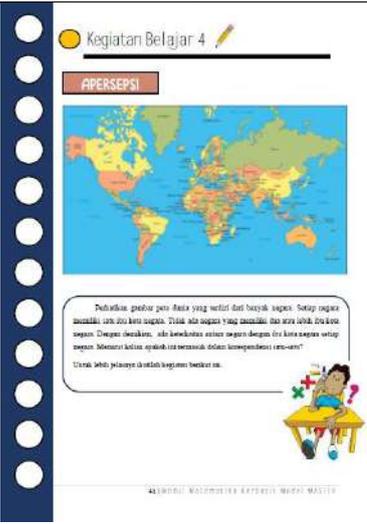
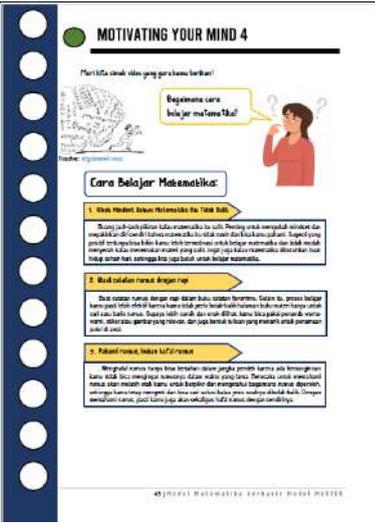
Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>Cobalah untuk membuat soal yang berkaitan dengan ahli fungsi dan rumus fungsi, kemudian buat bagaimana cara membuat soal yang kamu buat tersebut!</p>	 <p>Cobalah untuk membuat soal ahli fungsi dan rumus fungsi yang berkaitan dengan daya kerja di mana tempat yang dituangi setiap minggu!</p>
<p>Tidak ada penjelasan yang jelas mengenai soal, bagaimana cara membuat soalnya dalam bidang apa</p>	<p>Penjelasan yang jelas mengenai soal, bagaimana cara membuat soalnya dalam bidang apa. Sudah ditambahkan</p>

e) Perbaiki domain pada soal

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>5. Fungsi <math>f: D \rightarrow R</math> dengan domain <math>D = \{2, 4, 6, 8\}</math> memiliki daerah kodom...              a. <math>\{2, 4, 6, 8\}</math>      c. <math>\{3, 5, 7\}</math>              b. <math>\{3, 5, 7, 9\}</math>      d. <math>\{2, 3, 4, 5\}</math></p>	 <p>5. Fungsi <math>f: D \rightarrow R</math> dengan domain <math>D = \{2, 4, 6, 8\}</math> memiliki domain...              a. <math>\{2, 4, 6, 8\}</math>      c. <math>\{3, 5, 7\}</math>              b. <math>\{3, 5, 7, 9\}</math>      d. <math>\{2, 3, 4, 5\}</math></p>
<p>Pada soal nomor 5 domain pada soal perlu diperbaiki</p>	<p>Domain pada soal nomor 5 sudah diperbaiki</p>

f) Tambah komponen motivasi setiap submateri

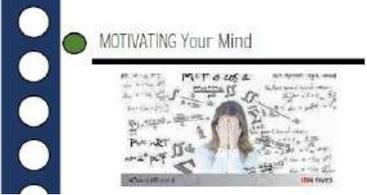
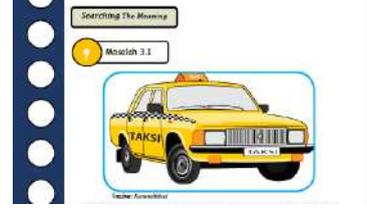
Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>Kegiatan Belajar 2</p> <p>APERSEPSI</p> <p>Perhatikan gambar di atas! Apa yang sedang dilakukan para siswa di dalam kelas? Bagaimana suasana belajar mereka saat ini? Tulislah jawabanmu secara singkat dan jelas! Diskusikanlah hasil jawabanmu dengan teman sebangkumu! Apakah kamu setuju dengan jawabanmu? Mengapa? Bagaimana pendapatmu tentang jawabanmu? Apakah kamu setuju dengan jawabanmu? Mengapa? Mengetahui, apakah hal ini benar-benar terjadi?</p>	 <p>MOTIVATING YOUR MIND 2</p> <p>Apa itu matematika?</p> <p>Matematika (dari bahasa Yunani yaitu <i>mathema</i> = matematika, pembelajaran; <i>pedagogos</i>) adalah ilmu yang mempelajari bentuk, ukuran, ruang, dan perubahan.</p> <p>Sebagai ilmu yang berkaitan dengan matematika, matematika adalah ilmu yang berkaitan dengan perubahan. Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari berbagai aktivitas. Dari awal sejarahnya, matematika telah berkembang secara ilmiah seiring dengan perkembangan zaman.</p> <p>Apakah matematika itu harus ada?</p> <p>Cobalah! Berikan pendapatmu, apakah matematika itu harus ada?</p>
<p>Belum ada komponen motivasi pada kegiatan belajar 2</p>	<p>Komponen motivasi pada kegiatan pembelajaran sudah di tambahkan</p>

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>Belum ada komponen motivasi pada kegiatan belajar 3</p>	 <p>Komponen motivasi pada kegiatan belajar 3 sudah ditambahkan</p>
 <p>Belum ada komponen motivasi pada kegiatan belajar 4</p>	 <p>Komponen motivasi pada kegiatan belajar 4 sudah di tambahkan</p>

2) Saran atau Masukan Ahli Media

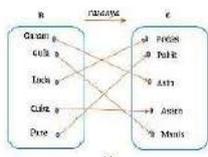
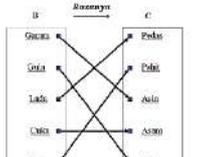
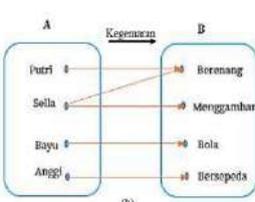
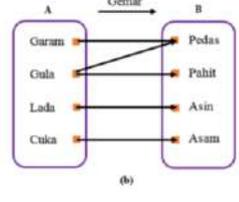
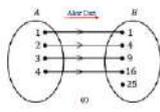
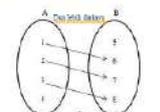
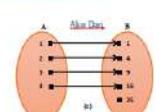
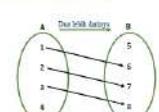
Validator ahli media memberikan beberapa saran atau masukan yang bermanfaat sebagai acuan untuk memperbaiki kualitas media dari modul agar lebih baik. Saran atau masukan yang diberikan sebagai berikut.

a) Tambahkan sumber jika gambar bukan buatan sendiri

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
 <p>Belum ada sumber asal dari gambar</p>	 <p>Sudah ditambahkan sumber asal dari gambar</p>
 <p>Belum ada sumber asal dari gambar</p>	 <p>Sudah ditambahkan sumber asal dari gambar</p>
 <p>Belum ada sumber asal dari gambar</p>	 <p>Sudah ditambahkan sumber asal dari gambar</p>
 <p>Belum ada sumber asal dari gambar</p>	 <p>Sudah ditambahkan sumber asal dari gambar</p>
 <p>Belum ada sumber asal dari gambar</p>	 <p>Sudah ditambahkan sumber asal dari gambar</p>

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p data-bbox="523 353 628 371">Triggering The Memory</p> <p data-bbox="528 387 580 405">Ayo Mencoba</p> <p data-bbox="539 421 671 524">           Ilmu sains dapat di manfaatkan dengan banyak cara untuk kemajuan. Ilmu sains dapat membantu manusia untuk memahami alam sekitar. Ilmu sains dapat membantu manusia untuk memahami alam sekitar. Ilmu sains dapat membantu manusia untuk memahami alam sekitar.         </p>  <p data-bbox="411 544 871 577">Belum ada sumber asal dari gambar</p>	<p data-bbox="1007 353 1112 371">Triggering The Memory</p> <p data-bbox="1011 387 1064 405">Ayo Mencoba</p> <p data-bbox="1023 421 1155 524">           Ilmu sains dapat di manfaatkan dengan banyak cara untuk kemajuan. Ilmu sains dapat membantu manusia untuk memahami alam sekitar. Ilmu sains dapat membantu manusia untuk memahami alam sekitar. Ilmu sains dapat membantu manusia untuk memahami alam sekitar.         </p>  <p data-bbox="898 544 1358 618">Sudah ditambahkan sumber asal dari gambar</p>
<p data-bbox="512 633 667 663">Kegiatan Belajar 4</p> <p data-bbox="523 678 603 701">APERSEPSI</p>  <p data-bbox="411 907 871 940">Belum ada sumber asal dari gambar</p>	<p data-bbox="995 633 1150 663">KEGIATAN BELAJAR 4</p> <p data-bbox="1007 678 1086 701">APERSEPSI</p>  <p data-bbox="898 907 1358 981">Sudah ditambahkan sumber asal dari gambar</p>
<p data-bbox="523 992 628 1010">Acquiring The Information</p> <p data-bbox="523 1021 603 1043">Misi 4.1</p>  <p data-bbox="411 1227 871 1261">Belum ada sumber asal dari gambar</p>	<p data-bbox="995 992 1101 1010">Acquiring The Information</p> <p data-bbox="995 1021 1075 1043">Misi 4.1</p>  <p data-bbox="898 1261 1358 1335">Sudah ditambahkan sumber asal dari gambar</p>
<p data-bbox="523 1361 603 1384">Misi 4.2</p>  <p data-bbox="411 1574 871 1608">Belum ada sumber asal dari gambar</p>	<p data-bbox="995 1350 1075 1373">Misi 4.2</p>  <p data-bbox="898 1574 1358 1648">Sudah ditambahkan sumber asal dari gambar</p>

b) Perbaiki gambar diagram

Sebelum Revisi	Sesudah Revisi
<p style="text-align: center;"><b>Searching The Meaning</b></p> <p style="text-align: center;">↳ Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!</p>  <p style="text-align: center;">(a)</p> <p style="text-align: center;">Gambar diagram tidak jelas</p>	<p style="text-align: center;"><b>Searching The Meaning</b></p> <p style="text-align: center;">↳ Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!</p>  <p style="text-align: center;">(a)</p> <p style="text-align: center;">Gambar diagram sudah diperbaiki dan terlihat jelas</p>
<p style="text-align: center;">↳ Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!</p>  <p style="text-align: center;">(b)</p> <p style="text-align: center;">Gambar diagram tidak jelas</p>	<p style="text-align: center;">↳ Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!</p>  <p style="text-align: center;">(b)</p> <p style="text-align: center;">Gambar diagram sudah diperbaiki dan terlihat jelas</p>
<p style="text-align: center;">↳ Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!</p>  <p style="text-align: center;">(a)</p> <p>Apakah pada masing-masing anggota himpunan A ada domain terpasang tepat satu dengan himpunan B satu kebalikannya? Alasan?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>Tuliskan relasi pada diagram panah (c) adalah <u>kuadrat</u>.</p> <p style="text-align: center;">↳ Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!</p>  <p style="text-align: center;">(d)</p>	<p style="text-align: center;">↳ Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!</p>  <p style="text-align: center;">(a)</p> <p>Apakah pada masing-masing anggota himpunan A ada domain terpasang tepat satu dengan himpunan B satu kebalikannya? Alasan?</p> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div> <p>Tuliskan relasi pada diagram panah (c) adalah <u>kuadrat</u>.</p> <p style="text-align: center;">↳ Perhatikan relasi pada diagram panah berikut!</p>  <p style="text-align: center;">(d)</p>

c) Saran atau Masukan Ahli Bahasa

Validator ahli bahasa memberikan beberapa saran atau masukan yang berkaitan dengan aspek kebahasaan. Saran atau masukan yang diberikan sebagai berikut.

a) Mengubah kata yang kurang tepat

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<p style="text-align: center;">(b)</p>	<p style="text-align: center;">(b)</p>
<p>Relasi “kegemaran” katanya perlu di ubah</p>	<p>Relasi diubah katanya menjadi “Gemar”</p>

b) Urutan kunci jawaban dan daftar pustaka diperbaiki

Sebelum Revisi	Setelah Revisi
<p>Urutan daftar pustaka terlebih dahulu, setelah itu kunci jawaban</p>	<p>Urutan yang telah diperbaiki adalah kunci jawaban terlebih dahulu, lalu kunci jawaban</p>

#### 4. Tahap *Implementation* (Implementasi)

Implementasi merupakan tahap yang dilakukan setelah produk melalui tahapan validasi oleh para ahli serta telah diperbaiki. Implementasi dilakukan di MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah yang dilakukan pada hari Kamis dan Jumat, tanggal 18 dan 19 November 2021. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana respons siswa terhadap modul matematika berbasis model MASTER pada materi relasi dan fungsi untuk siswa kelas VIII MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah yang telah dikembangkan, yaitu dengan cara memberikan angket kepada siswa.

Respon siswa terhadap modul matematika berbasis MASTER pada materi relasi dan fungsi melibatkan 30 siswa kelas VIII MTs Negeri 3 Hulu Sungai Tengah. Proses pengumpulan data dilakukan dengan memberikan angket kepada masing-masing siswa. Peneliti membagikan produk modul tersebut kepada siswa di kelas, kemudian siswa diberikan pembelajaran dengan menerapkan modul matematika berbasis model MASTER.

#### 5. Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Tahap ini, peneliti memberikan lembar angket respon siswa terhadap modul matematika berbasis model MASTER setelah siswa mengikuti uji coba produk dengan materi menggali informasi baru yang terdapat pada modul. Angket respons siswa adalah instrumen peneliana respon atau tanggapan siswa kelas VIII MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah terhadap modul matematika berbasis model MASTER. Angket ini berisi 19 butir pernyataan. Hasil angket dianalisis untuk

selanjutnya diperbaiki jika diperlukan. Hasil analisis angket respons siswa pada uji coba produk ditampilkan pada tabel sebagai berikut.

Tabel XXI. Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa

No.	Pernyataan	Kategori	Jumlah	Persentase
1.	Modul berbasis model MASTER memiliki tampilan yang menarik	Sangat Baik	28	93,34%
		Baik	1	3,33%
		Cukup	1	3,33%
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
2.	Gambar pada modul berbasis model MASTER mudah dimengerti	Sangat Baik	27	90%
		Baik	2	6,67%
		Cukup	1	3,33%
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
3.	Gambar pada modul berbasis model MASTER menarik perhatian	Sangat Baik	23	76,67%
		Baik	5	16,66%
		Cukup	2	6,67%
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
4.	Bahasa yang digunakan dalam modul berbasis model MASTER mudah di pahami	Sangat Baik	18	60%
		Baik	10	33,33%
		Cukup	2	6,67%
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
5.	Teks atau tulisan pada modul berbasis model MASTER mudah dibaca	Sangat Baik	23	76,67%
		Baik	6	20%
		Cukup	1	3,33%
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
6.	Gambar yang disajikan dalam modul berbasis model MASTER jelas atau tidak buram	Sangat Baik	20	66,66%
		Baik	8	26,67%
		Cukup	2	6,67%
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
7.	Gambar yang disajikan dalam modul berbasis model MASTER sudah sesuai (tidak terlalu banyak dan tidak terlalu sedikit)	Sangat Baik	17	56,67%
		Baik	12	40%
		Cukup	1	3,33%
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-

No.	Pernyataan	Kategori	Jumlah	Persentase
8.	Modul berbasis model MASTER memiliki warna yang menarik	Sangat Baik	23	76,67%
		Baik	4	13,33%
		Cukup	3	10%
		Kurang Baik	-	-
9.	Penyampaian materi di dalam modul berbasis model MASTER menarik minat untuk belajar	Sangat Kurang Baik	-	-
		Baik	14	46,67%
		Cukup	1	3,33%
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
10.	Belajar dengan menggunakan modul berbasis model MASTER praktis (lebih mudah)	Sangat Baik	21	70%
		Baik	9	30%
		Cukup	-	-
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
11.	Modul berbasis model MASTER dapat digunakan berulang-ulang (tidak membosankan)	Sangat Baik	19	63,33%
		Baik	8	26,67%
		Cukup	3	10%
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
12.	Menggunakan modul berbasis model MASTER dapat menyesuaikan dengan kecepatan belajar	Sangat Baik	23	76,67%
		Baik	6	20%
		Cukup	1	3,33%
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
13.	Ketika menggunakan modul berbasis model MASTER belajar terasa lebih mudah	Sangat Baik	23	76,67%
		Baik	7	23,33%
		Cukup	-	-
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
14.	Belajar lebih bersemangat saat menggunakan modul berbasis model MASTER	Sangat Baik	21	70%
		Baik	6	20%
		Cukup	3	10%
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
15.	Modul berbasis model MASTER dapat digunakan secara mandiri tanpa ada guru	Sangat Baik	18	60%
		Baik	11	36,67%
		Cukup	1	3,33%
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-

No.	Pernyataan	Kategori	Jumlah	Persentase
16.	Modul berbasis model MASTER dapat dijadikan pembelajaran yang efektif	Sangat Baik	14	46,67%
		Baik	13	43,33%
		Cukup	3	10%
		Kurang Baik	-	-
17.	Belajar dengan modul berbasis model MASTER tidak memerlukan waktu yang lama untuk memahami	Sangat Kurang Baik	-	-
		Baik	12	40%
		Cukup	-	-
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
18.	Latihan dalam modul berbasis model MASTER membantu dalam menemukan ide-ide atau gagasan dari permasalahan matematika	Sangat Baik	17	56,67%
		Baik	13	43,33%
		Cukup	-	-
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-
19.	Soal-soal yang disajikan dalam modul berbasis model MASTER memberikan kemudahan dalam memahami materi	Sangat Baik	19	63,33%
		Baik	11	36,67%
		Cukup	-	-
		Kurang Baik	-	-
		Sangat Kurang Baik	-	-

Berdasarkan analisis keseluruhan proses, maka modul yang dikembangkan layak digunakan untuk pembelajaran matematika. Evaluasi terhadap hasil penilaian kelayakan oleh ahli materi dan ahli bahasa memperoleh kriteria sangat baik, sedangkan oleh ahli media memperoleh kriteria baik. Dan dari hasil uji respons peserta didik terhadap 30 siswa didapatkan rata-rata total 4,62. Hasil penilaian siswa terhadap komponen modul adalah kriteria sangat baik. Sehingga secara keseluruhan modul matematika berbasis model MASTER tidak perlu direvisi kembali. Dan data dari hasil lembar respons siswa dapat dilihat pada lampiran.

### C. Pembahasan

Penelitian yang berjudul “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis MASTER (*Motivating, Acquiring, Searching, Triggering, Exhibiting, And*

*Reflecting*) Kelas VIII MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah” bertujuan untuk menghasilkan modul matematika berbasis model MASTER pada materi relasi dan fungsi. Modul ini dikembangkan dengan menggunakan model ADDIE yang terdiri dari Analisis (*Analysis*), Perancangan (*Design*), Pengembangan (*Development*), Implementasi (*Implementation*), dan Evaluasi (*Evaluation*).

Tahap Analisis (*Analysis*), peneliti mendapatkan informasi dari sekolah melalui wawancara dengan guru matematika di MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah mengenai media pembelajaran yang digunakan pada materi relasi dan fungsi yang digunakan pada pembelajaran di sekolah tersebut. Dari hasil wawancara diketahui bahwa proses pembelajaran materi relasi dan fungsi dilakukan di sekolah menggunakan buku paket dan LKS. Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berupa modul matematika berbasis model MASTER pada materi relasi dan fungsi, dimana dengan modul ini diharapkan pembelajaran relasi dan fungsi akan lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

Tahapan Desain (*Design*), pada tahap ini peneliti merancang desain awal modul dengan membuat garis besar modul, mengumpulkan referensi, dan perancangan instrumen. Tahap perencanaan ini peneliti merancang menggunakan aplikasi *Microsoft Word 2013* untuk membuat modul yang berisikan materi, latihan, dan disertai dengan gambar.

Tahap Pengembangan (*Development*), peneliti mulai membuat modul, penetapan materi dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator. Secara umum komponen yang terdapat dalam modul terdiri dari cover, kata pengantar,

daftar isi, deskripsi modul, petunjuk penggunaan modul, KI, KD dan Indikator, model MASTER, tokoh matematika, uraian materi, contoh soal dan latihan, uji kompetensi, kunci jawaban, dan daftar pustaka. Peneliti pada tahap ini melakukan validasi modul kepada ahli validator untuk memperoleh kritik dan saran. Validasi oleh para ahli dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kualitas produk. Proses validasi modul dilakukan oleh 3 validator. Validator pertama ahli materi yang melakukan penilaian terhadap aspek kelayakan isi, kelayakan penyajian dan komponen MASTER. Kemudian, validator kedua yaitu ahli media yang melakukan penilaian terhadap aspek ukuran modul, desain sampul modul, desain isi modul. Validator ketiga yaitu ahli bahasa yang melakukan penilaian terhadap aspek kebahasaan.

Hasil validasi yang diperoleh dari validator selanjutnya dianalisis, validasi yang dilakukan oleh ahli materi didapatkan skor rata-rata 4,54 dengan kriteria sangat baik. Validasi yang dilakukan oleh ahli media didapatkan skor rata-rata 4 dengan kriteria baik. Dan validasi yang dilakukan oleh ahli bahasa didapatkan skor rata-rata 4,3 dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh validator dapat disimpulkan bahwa modul layak untuk digunakan.

Setelah mengembangkan modul, selanjutnya tahap implementasi (*implementation*). Modul yang sudah diuji validasi dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Kemudian peneliti memperbaiki bahan ajar apabila terdapat saran dan masukan dari validator ahli. Hasil perbaikan bahan ajar kemudian diimplementasikan atau digunakan pada uji coba produk kepada siswa kelas VIII MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah dalam pembelajaran.

Tahap terakhir, yaitu tahap Evaluasi (*Evaluation*). Peneliti memberikan lembar angket respon siswa mengenai modul matematika berbasis model MASTER setelah dilakukan ujicoba produk. Berdasarkan hasil data respons siswa terhadap modul matematika berbasis model MASTER pada materi relasi dan fungsi didapatkan skor rata-rata 4,62 dengan kriteria sangat baik, sehingga modul dapat dijadikan contoh dan tidak perlu diperbaiki lagi.

#### **D. Keterbatasan Penelitian**

Terdapat beberapa batasan dalam penelitian ini yaitu:

1. Modul ini belum digunakan dalam pembelajaran, pada tahapan implementasi (*implementation*) modul dibagikan kepada siswa sebatas untuk mengetahui respons siswa terhadap modul matematika berbasis model MASTER pada materi relasi dan fungsi untuk siswa kelas VIII MTs Negeri 5 Hulu Sungai Tengah.
2. Penentuan standar kualitas modul matematika pada penelitian ini sebatas penilaian oleh 3 ahli, yaitu ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Kualitas modul berbasis MASTER ini dapat berubah apabila dibagikan pada skala yang lebih luas.