

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Penyajian Hasil Penelitian dan Pengembangan

##### 1. Penentuan Materi dan Analisis Kebutuhan

Penentuan materi dan analisis kebutuhan digunakan sebagai dasar dalam produk yang akan dikembangkan. Materi yang dipilih dalam penelitian dan pengembangan ini adalah garis dan sudut yang merupakan salah satu materi dari cabang ilmu matematika yaitu geometri. “Susanto menyatakan bahwa – untuk dapat mempelajari geometri dengan baik, siswa harus dituntut untuk menguasai kemampuan dasar geometri, keterampilan dalam membuktikan, keterampilan dalam membuat lukisan dasar geometri dan mempunyai daya tilik ruang yang memadai. Selanjutnya ia menyatakan bahwa – khususnya geometri datar merupakan bagian geometri yang memberikan dasar bagi geometri lainnya, misalnya geometri ruang dan geometri transformasi”.<sup>44</sup>

Setelah peneliti menentukan materi yang dipilih, kemudian dilakukan analisis kebutuhan melalui wawancara dengan sekolah yang menjadi tempat penelitian. Wawancara dilakukan dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di sekolah yang dijadikan sebagai lokasi penelitian untuk mendapatkan informasi mengenai karakteristik peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan guru sekolah yang bersangkutan, dapat disimpulkan bahwa kebanyakan peserta didik di MTs Assafi’iyah Gondang kurang percaya diri dengan kemampuannya. Sebagian besar peserta didik saling mencontek ketika mengerjakan tugas, terlebih dalam pelajaran matematika yang dianggap sebagai ilmu pasti oleh kebanyakan orang. Padahal tidak semua permasalahan matematika merupakan ilmu pasti. Oleh karenanya, diperlukan tindakan khusus untuk menanamkan rasa percaya diri pada peserta didik, khususnya pada pelajaran matematika. Sehingga peneliti

---

<sup>44</sup> Al Krismanto, Sumardiyono, dan Anton Noornia, *Modul F Guru Pembelajar: Rancangan Pembelajaran dan Geometri 1*. (Yogyakarta:Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan(PPPPTK) Matematika, 2016), hal. 1

berasumsi perlu dikembangkan suatu terobosan baru melalui bahan ajar modul dengan pendekatan *open-ended*.

Pembelajaran dengan problem (masalah) terbuka artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (multi jawab, *fluency*). “Pendekatan *open ended* menjanjikan suatu kesempatan kepada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara yang diyakini sesuai dengan kemampuan mengelaborasi permasalahan. Selain itu, masalah *open ended* juga mengarahkan siswa untuk menggunakan keragaman cara atau metode penyelesaian sehingga sampai pada suatu jawaban yang diinginkan”.<sup>45</sup> Sehingga diharapkan dengan dikembangkannya bahan ajar dengan pendekatan *open-ended* ini, peserta didik bisa lebih kreatif dalam mengerjakan permasalahan yang ada dalam bahan ajar dan dapat menanamkan rasa percaya diri dalam menyelesaikan soal-soal, khususnya dalam mata pelajaran matematika materi garis dan sudut.

## **2. Perencanaan**

Setelah dilakukan analisis kebutuhan, langkah selanjutnya adalah membuat perencanaan. Ada beberapa hal yang dilakukan dalam tahap perencanaan pengembangan bahan ajar matematika dengan pendekatan *open-ended*, mulai dari pengumpulan buku-buku yang berkaitan dengan bahan ajar yang dikembangkan, pemilihan desain yang tepat, pemilihan layout yang sesuai dengan karakteristik peserta didik di tingkat SMP/MTs, sampai dengan menyiapkan bahan-bahan sebagai evaluasi dalam bahan ajar yang dikembangkan.

## **3. Penyajian Produk Pengembangan Bahan Ajar**

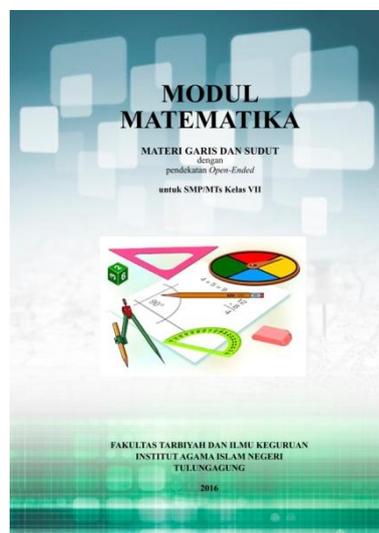
Berikut ini akan disajikan secara objektif dan tuntas wujud akhir (*prototype* produk) pengembangan bahan ajar modul matematika dengan pendekatan *open-ended* materi garis dan sudut:

---

<sup>45</sup> Aris shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: AR-Ruzz Media, 2014), hal. 110

**a. Sampul (cover)**

*Cover* pada produk pengembangan bahan ajar modul dengan pendekatan *open-ended* ini berisi judul bahan ajar, gambar kumpulan alat-alat yang biasa digunakan untuk melukis garis dan sudut yang menunjukkan bahwa bahan ajar modul memuat materi garis dan sudut, tulisan dengan pendekatan *open-ended* untuk SMP/MTs Kelas VII, dan di *cover* bagian bawah terdapat tulisan fakultas tarbiyah dan ilmu keguruan institut agama islam negeri tulungagung 2016. Desain warna dibuat *full colour* yang disesuaikan antara warna satu dengan yang lainnya dengan tujuan supaya enak untuk dipandang dan menarik bagi peserta didik. Desain dari *cover* diharapkan dapat menarik bagi peserta didik, sehingga timbul semangat dalam mempelajari bahan ajar yang telah dikembangkan. Berikut disajikan pada gambar 4.1 desain *cover* dari pengembangan bahan ajar modul matematika dengan pendekatan *open-ended*.



**Gambar 4.1 Cover Bahan Ajar Matematika**

**b. Kata Pengantar**

Kata pengantar berisi ucapan rasa syukur kepada Allah SWT. yang telah menganugerahkan kenikmatan, rahmat, dan hidayahNya kepada

penulis sehingga penulisan bahan ajar modul dengan pendekatan *open-ended* ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktunya. Ucapan terima kasih juga diberikan kepada semua pihak terutama kepada dosen pembimbing penulis, beliau adalah Dr. Eni Setyowati, S.Pd., MM., yang telah dengan tulus ikhlas dan sabar membimbing penulis sehingga berkat arahan beliau produk ini dapat diselesaikan.

**c. Daftar Isi**

Daftar isi berisikan daftar-daftar yang sudah ada dalam bahan ajar beserta halamannya. Daftar isi diharapkan dapat membantu mempermudah pengguna modul ini untuk mencari bagian-bagian yang diinginkan berdasarkan nama dan halaman.

**d. Pendahuluan**

Pendahuluan dalam bahan ajar membahas tentang latar belakang, tujuan, peta kompetensi (kompetensi yang dikuasai setelah mempelajari modul ini), dan juga cara penggunaan bahan ajar modul, garis dan sudut secara singkat, serta gambaran dari modul. Tidak lupa juga peneliti membahas sedikit tentang deskripsi teori garis dan sudut secara singkat. Dengan mengetahui itu semua, diharapkan peserta didik lebih siap untuk menerima pembelajaran dengan modul yg dikembangkan.

**e. Kegiatan Pembelajaran**

Produk pengembangan bahan ajar modul dengan pendekatan *open-ended* ini terdapat dua kegiatan pembelajaran, yakni kegiatan pembelajaran satu tentang mengidentifikasi macam kedudukan dua garis, kegiatan pembelajaran dua menjelaskan tentang pengertian sudut, jenis-jenis sudut, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut dan garis, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal. Masing-masing kegiatan

pembelajaran dilengkapi dengan tujuan pembelajaran, uraian materi, dan aktivitas pembelajaran.

## B. Penyajian Data Uji Coba

Pengembangan data terhadap kelayakan bahan ajar dengan pendekatan *open-ended* ini dilakukan dengan validasi dari pakar bahan ajar, pakar *open-ended*, dan praktisi lapangan yakni seorang guru matematika. Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data adalah angket atau kuesioner. Bahan ajar yang dikembangkan divalidasi oleh 1 orang pakar bahan ajar, 1 orang pakar *open-ended*, dan 1 praktisi lapangan yakni guru matematika di MTs Assafi'iyah Gondang. Adapun hasil dari validasi bahan ajar dari validator adalah sebagai berikut:

### 1. Uji Validitas oleh Pakar Bahan Ajar

Kelayakan produk pengembangan bahan ajar matematika berupa modul dengan pendekatan *open-ended* ini berdasarkan penilaian dari pakar bahan ajar adalah sebagai berikut. Adapun pakar bahan ajar yang dimaksud adalah bapak Nur Cholis, S.Pd.i, M.Pd.,. Beliau adalah salah satu dosen pendidikan matematika di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung.

Hasil uji validitas terhadap produk pengembangan bahan ajar modul dengan pendekatan *open-ended* berdasarkan pakar bahan ajar dapat dilihat pada Tabel 4.1.

**Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas terhadap Produk Pengembangan menurut Pakar Bahan Ajar**

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
1	Kelayakan isi	Kesesuaian dengan KI dan KD	4	
		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	4	
		Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	3	
		Kebenaran substansi materi	3	

		Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan	4
		Kesesuaian dengan pendekatan <i>open-ended</i> yang diterapkan	3
2	Kebahasaan	Keterbacaan	4
		Kejelasan informasi	4
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia	3
		Penggunaan bahasa secara efektif	3
3	Sajian	Kejelasan tujuan	4
		Urutan penyajian	3
		Pemberian motivasi	3
		Interaktivitas(stimulus dan respond	3
		Kelengkapan informasi	3
4	Kegrafisan	Penggunaan font (jenis dan ukuran)	4
		Layout, tata letak	4
		Ilustrasi, grafis, gambar, foto	4
		Desain tampilan	3
<b>Total Skor</b>			66
<b>Persentase</b>			69,5% Cukup Valid

Komentar dari pakar bahan ajar terhadap produk pengembangan bahan ajar matematika berupa modul matematika dengan pendekatan

*open-ended* ini adalah sudah baik, dan di rasa sudah layak untuk diterapkan di lapangan.

## 2. Uji Validitas oleh Pakar *Open-Ended*

Kelayakan produk pengembangan bahan ajar matematika berupa modul dengan pendekatan *open-ended* ini berdasarkan penilaian dari pakar *open-ended* adalah sebagai berikut. Adapun pakar bahan ajar yang dimaksud adalah ibu Amalia Itsna Yunita. Beliau adalah salah satu dosen pendidikan matematika di Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Tulungagung.

Hasil uji validitas terhadap produk pengembangan bahan ajar modul dengan pendekatan *open-ended* berdasarkan pakar *Open-Ended* dapat dilihat pada Tabel 4.2.

**Tabel 4.2 Hasil Uji Validitas terhadap Produk Pengembangan menurut Pakar *Open-Ended***

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
1	Kelayakan isi	Kesesuaian dengan KI dan KD	4	
		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	4	
		Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	3	
		Kebenaran substansi materi	3	
		Manfaat penambahan pengetahuan untuk wawasan	4	
		Kesesuaian dengan pendekatan <i>open-ended</i> yang diterapkan	4	
		2	Kebahasaan	Keterbacaan

		Kejelasan informasi	4
		Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia	3
		Penggunaan bahasa secara efektif	4
<b>3</b>	Sajian	Kejelasan tujuan	4
		Urutan penyajian	4
		Pemberian motivasi	4
		Interaktivitas(stimulus dan respond	3
		Kelengkapan informasi	3
<b>4</b>	Kegrafisan	Penggunaan font (jenis dan ukuran)	3
		Layout, tata letak	3
		Ilustrasi, grafis, gambar, foto	3
		Desain tampilan	3
<b>Total Skor</b>			66
<b>Persentase</b>			69,5% Cukup Valid

Komentar dari pakar *open-ended* terhadap produk pengembangan bahan ajar matematika berupa modul matematika dengan pendekatan *open-ended* ini adalah sudah baik untuk materi dan penerapan soal-soal *open-ended* nya. Selanjutnya beliau memberikan saran untuk menambah ilustrasi gambar pada modul untuk membuat siswa lebih tertarik. Oleh karenanya beliau memberikan penilaian umum terhadap modul bahwa layak digunakan dengan perbaikan.

### 3. Uji Validitas oleh Praktisi Lapangan

Kelayakan produk pengembangan bahan ajar matematika berupa modul dengan pendekatan *open-ended* ini berdasarkan penilaian dari pakar bahan ajar adalah sebagai berikut. Adapun pakar bahan ajar yang

dimaksud adalah ibu Sumartin, S.Pd., Beliau adalah salah satu guru matematika di MTs Assafi'iyah Gondang Tulungagung.

Hasil uji validitas terhadap produk pengembangan bahan ajar modul dengan pendekatan *open-ended* berdasarkan praktisi lapangan dapat dilihat pada Tabel 4.3.

**Tabel 4.3 Hasil Uji Validitas terhadap Produk Pengembangan menurut Praktisi Lapangan**

No	Aspek	Indikator	Skor	Kriteria
1	Kelayakan isi	Kesesuaian dengan KI dan KD	5	
		Kesesuaian dengan kebutuhan siswa	5	
		Kesesuaian dengan kebutuhan bahan ajar	4	
		Kebenaran substansi materi	4	
		Manfaat untuk penambahan wawasan pengetahuan	4	
		Kesesuaian dengan pendekatan <i>open-ended</i> yang diterapkan	4	
		2	Kebahasaan	Keterbacaan
Kejelasan informasi	4			
Kesesuaian dengan kaidah bahasa indonesia	5			
Penggunaan bahasa secara efektif	4			
3	Sajian	Kejelasan tujuan	5	
		Urutan penyajian	5	
		Pemberian motivasi	5	

		Interaktivitas(stimulus dan respond)	3	
		Kelengkapan informasi	4	
4	Kegrafisan	Penggunaan font (jenis dan ukuran)	5	
		Layout, tata letak	3	
		Ilustrasi, grafis, gambar, foto	4	
		Desain tampilan	4	
<b>Total Skor</b>			81	
<b>Persentase</b>			85%	Valid

Komentar dari praktisi lapangan terhadap produk pengembangan bahan ajar matematika berupa modul matematika dengan pendekatan *open-ended* ini adalah sudah baik, terdapat kelebihan pada soal-soal yang terdapat pada modul. Karena itu modul dianggap layak digunakan untuk menyelesaikan penelitian pengembangan ini.

### C. Analisis Data Hasil Validasi Modul Matematika Materi Garis dan Sudut dengan Pendekatan *Open-Ended*

Penyajian data pada hasil pengembangan modul dengan pendekatan *open-ended* pada materi garis dan sudut untuk SMP/MTs kelas VII terdiri dari lima bagian yaitu deskripsi modul hasil pengembangan, data hasil validasi pengembangan, deskripsi analisis data, revisi produk, dan uji coba lapangan.

Deskripsi modul hasil pengembangan berupa uraian singkat mengenai isi modul matematika materi garis dan sudut. Pada data hasil validasi pengembangan penyajiannya berupa tanggapan, saran, kritik, dan data hasil validasi dari 2 dosen dan 1 guru matematika di MTs Assafi'iyah. Sedangkan hasil ulangan siswa berupa pemaparan data nilai *post test* siswa setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Analisis data hasil validasi modul matematika dengan pendekatan *open-ended* materi garis dan sudut didasarkan pada hasil rata-rata angket skala Likert pada bab sebelumnya.

Berdasarkan data hasil validasi terhadap produk pengembangan dapat dianalisis sebagai berikut:

### **1. Hasil Validasi Pakar Bahan Ajar**

Kriteria kelayakan dapat dianalisis sebagai berikut:

Kualitas bahan ajar berupa modul, pada aspek ini memperoleh persentase 69,5%, maka tergolong kategori cukup valid/tidak memerlukan revisi yang artinya produk pengembangan bahan ajar modul dengan pendekatan *open-ended* layak digunakan dan siap di uji cobakan.

### **2. Hasil Validasi Pakar *Open-Ended***

Kriteria kelayakan dapat dianalisis sebagai berikut:

Kualitas bahan ajar berupa modul, pada aspek ini memperoleh persentase 69,5%, maka tergolong kategori cukup valid/tidak memerlukan revisi yang artinya produk pengembangan bahan ajar modul dengan pendekatan *open-ended* layak digunakan dan siap di uji cobakan. Namun, pakar *open-ended* dalam hal ini adalah ibu Amalia Itsna Yunita memberikan penilaian umum layak digunakan dengan perbaikan, sehingga peneliti melakukan perbaikan berdasarkan saran dari pakar *open-ended* sebelum di uji cobakan.

### **3. Hasil Validasi Praktisi Lapangan**

Kriteria kelayakan dapat dianalisis sebagai berikut

Kualitas bahan ajar berupa modul, pada aspek ini memperoleh persentase 85%, maka tergolong kategori valid/tidak memerlukan revisi yang artinya produk pengembangan bahan ajar modul dengan pendekatan *open-ended* layak digunakan dan siap di uji cobakan.

## **D. Revisi Produk**

Revisi produk pengembangan merupakan langkah yang ditempuh setelah uji validitas oleh para pakar, revisi produk mengacu pada saran dan komentar dari para pakar.

Adapun saran dan komentar dari para pakar untuk direvisi pengembang antara lain:

- Buat tampilan *cover* yang lebih berwarna dan menarik

- Ilustrasi gambar dapat ditambah untuk membuat siswa lebih tertarik pada modul

Berdasarkan saran dan komentar yang telah diterima dari beberapa pakar, yakni pakar bahan ajar, pakar *open-ended*, dan praktisi lapangan, hasil revisi terhadap produk pengembangan bahan ajar modul matematika dengan pendekatan *open-ended* ini dapat dilihat pada Tabel 4.4.

**Tabel 4.4 Hasil Revisi Produk secara Keseluruhan**

No.	Saran/Komentar	Revisi
1	Buat tampilan <i>cover</i> yang lebih berwarna dan menarik	Tampilan <i>cover</i> di percantik dengan <i>background</i> berwarna dan menarik
2	Ilustrasi gambar dapat ditambah untuk membuat siswa lebih tertarik pada modul	Ilustrasi ditambah dengan animasi-animasi dan kata motivasi

#### E. Uji Coba Lapangan

Uji coba lapangan dilaksanakan pada tanggal 22 November 2016 sampai tanggal 29 November 2016 sebanyak 3 kali pertemuan. Penelitian tindakan uji coba lapangan dilakukan di MTs Assafi'iyah Gondang Tulungagung pada kelas VII B dengan jumlah peserta didik sebanyak 30 orang. Pada awal tindakan dilakukan observasi proses pembelajaran peserta didik dan guru di dalam kelas serta observasi terhadap tingkah laku peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Pada akhir tindakan diberikan *post test* terhadap kelas tersebut.

Pada pelaksanaan uji coba ini, praktisi lapangan meminta langsung kepada peneliti untuk mengajarkan sendiri produk modul yang dikembangkan, oleh karena itu peneliti mengajak teman sejawat dalam setiap kesempatan mengajar untuk menilai keterlaksanaan pembelajaran.

Ada beberapa kendala yang ditemui selama proses tindakan berlangsung, diantara kendala itu adalah sebagai berikut:

1. Pelaksanaan uji coba lapangan bersamaan dengan persiapan ujian akhir sekolah semester ganjil.
2. Jam pelajaran untuk mata pelajaran matematika kelas VII B dalam 3 pertemuan semuanya berapa pada jam siang atau jam akhir menjelang siswa pulang.
3. Tidak jarang ketika pembelajaran berlangsung tiba-tiba ada bunyi bel pulang, siswa dibebaskan karena sebagian besar guru sibuk mengurus persiapan untuk ujian akhir. Tepatnya pada pertemuan kedua, sehingga berpengaruh pada keadaan siswa.

Sehingga dari beberapa kendala yang ditemukan, mengakibatkan dampak sebagai berikut:

1. Jam pelajaran tidak berjalan seperti biasanya.
2. Keadaan siswa pada waktu siang kebanyakan sudah kehabisan tenaga dan terlihat lemas karena dari pagi hingga pelajaran matematika dimulai siswa terus melakukan aktivitas. Pembelajaran menjadi tidak maksimal
3. Sebagian besar siswa menjadi tidak kondusif karena mendengar bel pulang dan meminta peneliti untuk segera memulangkannya.

Namun, dari semua masalah-masalah dan kendala yang telah disebutkan di atas, dapat diatasi dengan cukup baik, sehingga proses pelaksanaan penelitian tindakan tetap dapat dilaksanakan dan terselesaikan.

## **F. Hasil Uji Coba Lapangan**

### **1. Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran**

Observasi terhadap kegiatan pembelajaran dilakukan oleh satu orang teman mahasiswa. Aktivitas yang diobservasi meliputi aktivitas pengajar didalam kelas dan aktivitas peserta didik/ siswa yang meliputi tahap kegiatan belajar yang terdapat pada rencana pelaksanaan pembelajaran.

Hasil observasi terhadap kegiatan pengajar dan peserta didik di dalam kelas pada uji tindakan lapangan pertemuan pertama ini dapat dilihat pada gambar 4.2

Pertemuan Pertama						
NO	Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Kegiatan siswa	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
1	<b>Pendahuluan</b>					
	a. Guru memberikan salam dan meminta seluruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.	✓		a. Siswa menjawab salam dan berdo'a sebelum pelajaran dimulai	✓	
	b. Guru mengabsen peserta didik.		✓	b. Siswa mendengarkan penjelasan atau bertanya	✓	
	c. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami garis dan sudut.	✓				
	d. Guru menegaskan tujuan	✓				

	e. Guru mengingatkan kembali tentang pengertian garis	✓				
2	<b>Inti</b>					
	a. Guru memberi stimulus berupa pemberian masalah dan materi oleh guru mengenai garis pada uraian materi pada kegiatan pembelajaran 1 dan aktivitas belajar yang terdapat pada modul halaman 6.	✓		a. Siswa mengerjakan aktivitas pembelajaran pada halaman 6	✓	
	b. Guru memfasilitasi peserta didik untuk mengoreksi hasil kerja temannya bersama-sama sembari menjelaskan kedudukan dua garis.	✓		b. Siswa menukarkan hasil kerjanya dengan bangku sebelah.	✓	
	c. Guru menerangkan didik tentang pengertian sudut dan jenis-jenis sudut.	✓		c. Siswa memeriksa hasil koreksi oleh temannya		✓
				d. Siswa menuliskan informasi dari penjelasan guru dan juga dari uraian materi yang ada pada modul tersebut secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri.		✓

3	<b>Penutup</b>					
	a. Guru melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung.	✓				
	b. Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari modul pada halaman 11-13.	✓			a. Siswa mendengarkan penjelasan dan melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung	✓
	c. Guru menginformasikan rencana kegiatan pembelajaran untuk pertemuan berikutnya	✓			b. Siswa berdo'a untuk mengakhiri pembelajaran	✓
	d. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan do'a.	✓				

**Gambar 4.2 Hasil Observasi Kegiatan Pengajar dan Peserta Didik Pertemuan Pertama**

Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa sebagian besar kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama terlaksana, baik kegiatan

pengajar maupun peserta didik. Namun, ada kegiatan pengajar yang tidak terlaksana yaitu mengabsen siswa dan juga ada kegiatan peserta didik yang tidak dilakukan yaitu memeriksa hasil koreksi dari temannya dan menulis informasi dari penjelasan guru.

Hasil observasi terhadap kegiatan pengajar dan peserta didik di dalam kelas pada uji tindakan lapangan pertemuan kedua dapat dilihat pada gambar 4.3

Pertemuan Kedua						
NO	Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Kegiatan siswa	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
1	<b>Pendahuluan</b>					
	a. Guru memberikan salam dan meminta seluruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.	✓		a. Siswa menjawab salam dan berdo'a sebelum pelajaran dimulai	✓	
	b. Guru mengabsen peserta didik.	✓		b. Siswa mendengarkan penjelasan atau bertanya	✓	
	c. Guru menegaskan tujuan pembelajaran.	✓				
	d. Guru mengingatkan kembali tentang pengertian sudut dan jenis-jenis sudut		✓			
2	<b>Inti</b>					
	a. Guru menjelaskan hubungan antar sudut secara singkat.	✓		a. Siswa mendengarkan penjelasan dan bertanya	✓	
	b. Guru memberikan stimulus untuk mengikuti perintah pada aktivitas	✓		b. Siswa membuka modul halaman 14 c. Siswa mengikuti perintah pada aktivitas	✓ ✓	

	pembelajaran pada halaman 14.			pembelajaran modul halaman 14		
	c. Guru menginstruksikan peserta didik untuk mengisi tabel yang disediakan dengan pemahamannya sendiri	✓		d. Siswa mengisi tabel berdasarkan uraian materi yang ada pada modul	✓	
	d. Guru memberikan motivasi kepada peserta didik untuk percaya diri dalam mengisi tabel yang tersedia dan juga teliti untuk mengamati soal yang telah dibuat oleh temannya sendiri.	✓		e. Siswa mengumpulkan hasil aktivitas belajar kepada guru	✓	
	e. Guru menjelaskan sedikit tentang transversal dua garis untuk menguatkan pemahaman peserta didik setelah menyelesaikan aktivitas pembelajaran.		✓	f. Siswa mendengarkan penjelasan guru, bertanya dan menuliskan informasi dari penjelasan guru secara teliti dengan menggunakan bahasa sendiri.		✓
3	<b>Penutup</b>					
	a. Guru dan peserta didik melakukan			a. Siswa mendengarkan penjelasan dan melakukan refleksi terhadap proses		✓

refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung.		✓	pembelajaran yang telah berlangsung		✓
b. Guru memberikan tugas kepada peserta didik untuk mempelajari kembali aktivitas pembelajaran yang sudah dilakukan.		✓	b. Siswa berdo'a untuk mengakhiri pembelajaran		
c. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan do'a.	✓				

**Gambar 4.3 Hasil Observasi Kegiatan Pengajar dan Peserta Didik Pertemuan Kedua**

Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa sebagian besar kegiatan pembelajaran pada pertemuan kedua terlaksana, khususnya pada pendahuluan dan inti(a, b, c), namun pada kegiatan inti poin “d” tidak dapat terlaksana karena bel perpulangan berbunyi lebih awal sehingga siswa kurang kondusif untuk menerima materi. Begitu juga dengan bagian penutup sehingga guru segera mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan do'a. Walaupun demikian, kegiatan pembelajaran secara umum sudah terlaksana.

Hasil observasi terhadap kegiatan pengajar dan peserta didik di dalam kelas pada uji tindakan lapangan pertemuan ketiga dapat dilihat pada gambar 4.4

NO	Kegiatan Guru	Keterlaksanaan		Kegiatan siswa	Keterlaksanaan	
		Ya	Tidak		Ya	Tidak
1	Pendahuluan					
	a. Guru memberikan salam dan meminta seluruh peserta didik berdo'a sebelum pelajaran dimulai.	✓		a. Siswa menjawab salam dan berdo'a sebelum pelajaran dimulai	✓	
				b. Siswa mendengarkan penjelasan	✓	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>b. Guru mengabsen peserta didik.</li> <li>c. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya memahami garis dan sudut.</li> <li>d. Guru menegaskan bahwa pertemuan hari ini adalah mengerjakan tugas pada halaman 6</li> </ul>	✓	atau bertanya		
2	<b>Inti</b>				
	a. Guru menyiapkan lembar kerja untuk peserta didik.	✓	Siswa mengumpulkan semua modul ke meja guru	✓	
	b. Guru membagikan lembar kerja untuk dikerjakan siswa	✓	Siswa menerima lembar kerja untuk dikerjakan	✓	
	c. Guru memberikan instruksi untuk mengerjakan soal dengan kemampuan sendiri	✓	Siswa mengerjakan soal dalam lembar kerja dengan tenang Siswa mengumpulkan lembar kerja yang sudah dikerjakan kepada guru	✓ ✓	
3	<b>Penutup</b>				
	a. Guru berterima kasih kepada peserta didik karena sudah mau bekerja sama dengan baik selama proses belajar mengajar	✓	a. Siswa mendengarkan penjelasan dan melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah berlangsung	✓	
	b. Guru meminta maaf kepada peserta didik apabila dalam mengajar terdapat kekhilafan yang menyinggung perasaannya	✓	b. Siswa berdo'a untuk mengakhiri pembelajaran	✓	
	c. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan do'a.	✓			

**Gambar 4.4 Hasil Observasi Kegiatan Pengajar dan Peserta Didik Pertemuan Ketiga**

Berdasarkan hasil observasi dapat diketahui bahwa sebagian besar kegiatan pembelajaran pada pertemuan ketiga terlaksana dengan baik, baik kegiatan pengajar maupun peserta didik.

Sehingga, dapat disimpulkan dari hasil observasi mulai dari pertemuan pertama, pertemuan kedua, dan pertemuan ketiga sebagian besar kegiatan pembelajaran pengajar maupun peserta didik sudah terlaksana.

## 2. Analisis Data Soal *Post Test*

Pada akhir tindakan peneliti memberikan *post test* terhadap kelas yang diajar menggunakan modul matematika dengan pendekatan *open-ended* untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Soal yang diberikan kepada peserta didik adalah soal *open-ended* yang terdapat dalam tugas halaman 6 modul yang dikembangkan. Sebelum soal *post test* diujikan, peneliti menyiapkan soal kedalam lembar kerja tersendiri, tidak dikerjakan di dalam modul agar mempermudah dalam mengoreksi dan sebagai lampiran skripsi.

Pelaksanaan *post test* ditunggu langsung oleh peneliti. Setelah melakukan *post test* terhadap kelas VII B yang menggunakan produk pengembangan berupa bahan ajar modul, maka didapatkan hasil belajar dari peserta didik berupa nilai dari *post test* masing-masing peserta didik. Hasil belajar inilah yang nantinya di analisis menggunakan kriteria ketuntasan belajar klasikal yang nantinya akan diketahui pengembangan modul. Adapun hasil ulangan kelas VII B adalah sebagaimana pada Tabel 4.5

**Tabel 4.5 Hasil Uji *Post Test* Kelas VII B**

No.	Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
1	ATIS	14	
2	AFM	80	Tuntas
3	ARS	85	Tuntas
4	AN	85	Tuntas
5	BMP	100	Tuntas
6	BR	95	Tuntas
7	D	75	Tuntas
8	HU	30	
9	IDA	80	Tuntas
10	IN	30	
11	JNS	40	
12	IMS	80	Tuntas

13	IAM	80	Tuntas
14	LRNS	83	Tuntas
15	MK	80	Tuntas
16	MS	75	Tuntas
17	MZF	75	Tuntas
18	MNF	85	Tuntas
19	MIA	90	Tuntas
20	H	60	
21	MAM	60	
22	MAF	80	Tuntas
23	MNZ	80	Tuntas
24	MTR	100	Tuntas
25	PSMS	75	Tuntas
26	RM	80	Tuntas
27	R	75	Tuntas
28	SI	85	Tuntas
29	SM	60	
30	TAP	75	Tuntas

Berdasarkan Tabel 4.5 diperoleh data jumlah peserta didik yang tuntas atau memiliki nilai di atas KKM adalah 23 peserta didik. Selanjutnya menghitung persentase banyaknya peserta didik yang mencapai ketuntasan atau memiliki nilai di atas KKM sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{banyak siswa yang tuntas}}{\text{banyak siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

$$P = \frac{23}{30} \times 100\%$$

$$P = 76,67\%$$

Keterangan:

*P:persentase ketuntasan belajar klasikal*

Sehingga diperoleh persentase ketuntasan belajar klasikal sebesar 76,67%, Berdasarkan Tabel 3.2 ketuntasan belajar klasikal mendapat kriteria baik, hal ini menunjukkan bahwa produk pengembangan bahan ajar modul dengan pendekatan *open-ended* merupakan produk pengembangan yang efektif digunakan sebagai bahan ajar alternatif di MTs Assafi'iyah Gondang.

Sehingga, dapat disimpulkan bahwa penggunaan produk pengembangan bahan ajar modul matematika dengan pendekatan *open-ended* materi garis dan sudut untuk SMP/MTs kelas VII merupakan pengembangan yang efektif digunakan sebagai bahan ajar alternatif di MTs Assafi'iyah Gondang.

### 3. Analisis Data Wawancara

Setelah melaksanakan proses pembelajaran dikelas dengan menggunakan bahan ajar modul matematika dengan pendekatan *open-ended*, peneliti melakukan wawancara terhadap guru dan tiga peserta didik untuk mengetahui tanggapan terhadap modul yang dikembangkan. Kegiatan wawancara dilakukan dengan terbuka dan santai sesuai dengan tanggapan yang disampaikan dan kebutuhan. Berikut ini data hasil wawancara dengan guru mengenai modul matematika yang dikembangkan.

#### 1) Tanggapan Guru terhadap Modul

Hasil wawancara antara peneliti dengan guru

Peneliti : “Bagaimana tanggapan ibu mengenai pembelajaran dengan menggunakan modul ini tadi ?”

Guru : “Iya pembelajarannya cukup menarik mas, anak sudah lebih percaya diri untuk menyelesaikan soal, namun itu mas kok menurut saya kurang kondusif ketika siswa bertukar jawaban untuk dikoreksi, siswa jadi ramai sendiri”.

Peneliti : “Oh iya itu bu, saran dari ibu bagaimana mengenai hal itu ?”

Guru : “Menurut saya, kalau cuman mengoreksi lebih baik dilakukan oleh guru mas supaya kelasnya bisa lebih kondusif tidak seperti tadi”.

Peneliti : “Kemudian itu bu, masih ada siswa yang ketika diajar jalan-jalan sendiri mengganggu temannya ketika pembelajaran, bagaimana kalau misalnya di kasih tugas mandiri?”

- Guru : “Mungkin bisa juga mas, tugas mandiri itu kan tugas yang bisa dikerjakan dirumah dan juga bisa dikerjakan di sekolah, kalau dikerjakan disekolah jadi harus dikerjakan sendiri-sendiri, tapi kita juga harus mengarahkan anak untuk tidak mencontek, dan mengondisikan siswa tersebut untuk fokus terhadap pelajaran”.
- Peneliti : “Apakah pembelajaran dengan modul ini bisa membantu siswa dalam memahami materi garis dan sudut ?”
- Guru : “Menurut saya, pembelajaran dengan modul sangat berperan penting bagi penyelesain mengenai soal-soal garis dan sudut, intinya sangat membantu pada proses belajar”.
- Peneliti : “Apakah ada kelebihan dari modul yang saya kembangkan ini ?”
- Guru : “Ada kelebihan walaupun tidak banyak, kelebihannya terdapat pada soal, dan pemberian tugas”.
- Peneliti : “Menurut ibu apakah kekurangan dari modul ini ?”
- Guru : “Kekurangannya tidak ada, hanya tentang penjelasan materi, kalau namanya modul materinya lebih banyak dari tugas-tugasnya, jadi materinya bisa ditambah lagi”
- Peneliti : “Adakah saran pengembangan atau harapan tentang modul ini ?”
- Guru : “Yang pertama modul ini bisa dipakai untuk materi segitiga dan segi empat. Kemudian yang kedua penjabaran materi bisa dikembangkan dan ditambah, dan Tentang evaluasi bisa diberikan skor biar siswa bersemangat, seperti itu”.<sup>46</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru diperoleh informasi mengenai tanggapan guru mengenai pembelajaran dengan menggunakan produk yang dikembangkan. Diantaranya terdapat tanggapan yang positif dan tanggapan yang negatif, selain itu juga guru memberikan kritik dan saran untuk lebih menyempurnakan produk yang dikembangkan.

Adapun tanggapan positif yang disampaikan oleh guru adalah sebagai berikut:

- a) Pembelajaran dengan menggunakan modul yang dikembangkan cukup menarik, anak sudah lebih percaya diri untuk menyelesaikan soal;
- b) Modul yang dikembangkan juga dapat membantu siswa dalam menyelesaikan soal-soal
- c) Kelebihan dari modul yang dikembangkan yaitu terdapat pada soal, dan pemberian tugas.

---

<sup>46</sup> Sumartin, wawancara diambil pada 29 November 2016

Selain mendapatkan tanggapan yang positif dari guru, modul yang dikembangkan juga mendapatkan tanggapan yang negatif yaitu mengenai penjelasan materi yang di rasa kurang. Sehingga guru menyarankan untuk menambahkan materi pada modul yang dikembangkan.

Guru juga memberikan kritik terhadap kegiatan pembelajaran di kelas, serta dibarengi dengan pendapat atau pemberian saran kepada peneliti untuk mengatasinya. Kritik dari guru terhadap kegiatan pembelajaran di kelas adalah ketika siswa bertukar jawaban untuk dikoreksi, siswa jadi ramai sendiri. Dan saran dari guru adalah sebagai berikut.

“kalau cuman mengoreksi lebih baik dilakukan oleh guru saja supaya kelasnya bisa lebih kondusif.”

Pada akhir wawancara peneliti dengan guru, guru memberikan saran dan masukan untuk produk yang dikembangkan. Dalam hal ini adalah modul matematika dengan pendekatan *open-ended* materi garis dan sudut untuk SMP/MTs kelas VII. Adapun saran dan masukan yang diberikan adalah sebagai berikut:

- a) Modul ini bisa dipakai untuk materi segitiga dan segi empat;
- b) Penjabaran materi bisa dikembangkan dan ditambah;
- c) Evaluasi bisa diberikan skor agar siswa bersemangat untuk mengerjakannya.

Saran dan masukan dari guru nantinya digunakan untuk penyempurnaan produk sehingga menghasilkan produk akhir yang valid dan efektif.

## **2) Tanggapan Siswa terhadap Modul**

Untuk mendapatkan masukan mengenai pengembangan produk lebih lanjut, peneliti melakukan wawancara dengan tiga peserta didik. Namun terdapat kendala dalam proses wawancara dengan peserta didik yaitu peserta didik yang kurang aktif dalam menjawab. Sehingga untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap modul yang dikembangkan, selain menggunakan

wawancara, peneliti juga menggunakan angket respon siswa. Berikut ini data hasil wawancara dengan siswa.

### **Siswa 1 (Bintan)**

Hasil wawancara antara peneliti dengan siswa 1

- Peneliti : “Apakah anda suka dengan pelajaran matematika materi garis dan sudut ?”  
 Siswa : “Biasa saja”  
 Peneliti : “Apakah pelajaran matematika materi garis dan sudut dengan modul ini membuat anda bersemangat ?”  
 Siswa : “Iya”  
 Peneliti : “Kenapa bisa membuat anda bersemangat?”  
 Siswa : “Karena ada kata motivasinya”  
 Peneliti : “Apakah materi yang disajikan dalam modul ini menarik?”  
 Siswa : “Iya”  
 Peneliti : “Kenapa bisa menarik ?”  
 Siswa : “Bisa menambah pengetahuan”<sup>47</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa 1 siswa menganggap pelajaran matematika materi garis dan sudut adalah pelajaran yang biasa, walaupun demikian dia tetap bersemangat untuk mempelajarinya menggunakan modul yang dikembangkan dikarenakan terdapat kata-kata motivasi di dalam modul tersebut, dan siswa merasa tertarik dengan modul matematika dengan pendekatan *open-ended* ini karena bisa menambah pengetahuan.

### **Siswa 2 (Sahrul)**

Hasil wawancara antara peneliti dengan siswa 2

- Peneliti : “Apakah anda suka dengan pelajaran matematika materi garis dan sudut ?”  
 Siswa : “Suka”  
 Peneliti : “Apa yang kamu suka dari pelajaran itu ?”  
 Siswa : “Karena tidak terlalu banyak rumus”  
 Peneliti : “Apakah pelajaran matematika materi garis dan sudut dengan modul ini membuat anda bersemangat ?”  
 Siswa : “Iya”

---

<sup>47</sup> Bintan Ramadhani, wawancara diambil pada 29 November 2016

- Peneliti : “Apa karena kamu suka materinya tadi ?”  
 Siswa : “Iya”  
 Peneliti : “Apakah materi yang disajikan dalam modul ini menarik?”  
 Siswa : “Iya”  
 Peneliti : “Kenapa bisa menarik ?”  
 Siswa : “Emm ya menarik saja, ada motivasinya, ada gambar-gambarnya”<sup>48</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa 2, siswa mengaku suka dengan pelajaran matematika materi garis dan sudut karena tidak terlalu banyak memuat rumus-rumus yang sulit seperti materi-materi matematika yang lain. Hal itu dibuktikan dengan semangat belajar materi tersebut. Siswa merasa tertarik dengan modul matematika dengan pendekatan *open-ended* ini karena ada kata motivasi dan gambar animasi yang termuat didalam modul tersebut

### Siswa 3 (Alfin)

Hasil wawancara antara peneliti dengan siswa 3

- Siswa : “Bisa menambah pengetahuan”  
 Peneliti : “Apakah anda suka dengan pelajaran matematika materi garis dan sudut ?”  
 Siswa : “Biasa”  
 Peneliti : “Apakah pelajaran matematika materi garis dan sudut dengan modul ini membuat anda bersemangat ?”  
 Siswa : “Iya”  
 Peneliti : “Kenapa bisa membuat anda bersemangat?”  
 Siswa : “Pembelajarannya seru”  
 Peneliti : “Kenapa kok seru?”  
 Siswa : “Ya seru aja”  
 Peneliti : “Apakah materi yang disajikan dalam modul ini menarik?”  
 Siswa : “Menarik”  
 Peneliti : “Kenapa bisa menarik ?”  
 Siswa : “Iya menarik aja untuk dipelajari”<sup>49</sup>.

Berdasarkan wawancara dengan siswa 3 siswa menganggap pelajaran matematika materi garis dan sudut adalah pelajaran yang biasa, walaupun demikian siswa tetap bersemangat untuk mempelajarinya menggunakan modul yang dikembangkan karena menurutnya pembelajaran dalam modul

<sup>48</sup> Syahrul Irawan, wawancara diambil pada 29 November 2016

<sup>49</sup> M. Alfin Firrohani, wawancara diambil pada 29 November 2016

tersebut seru, mungkin yang siswa maksud ialah aktivitas pembelajaran yang terdapat pada modul yang menggunakan pendekatan *open-ended*. Siswa juga merasa tertarik dengan modul matematika dengan pendekatan *open-ended* walaupun ia tidak dapat mengemukakan alasan mengapa dia tertarik.

Berdasarkan hasil wawancara ketiga siswa di atas, disimpulkan bahwa siswa bersemangat ketika mengikuti pembelajaran dengan modul matematika dan menurut siswa modul matematika dengan pendekatan *open-ended* ini menarik. Hal ini diperkuat dengan hasil angket respon siswa yang diberikan setelah pelaksanaan *post test*. Sebelum angket diberikan ke peserta didik, angket ini divalidasi oleh seorang dosen IAIN Tulungagung. Adapun data hasil validasi angket respon siswa terdapat pada gambar 4.5 berikut:

No	Elemen Yang Divalidasi	Kategori				
		1	2	3	4	5
1	<b>Konsep</b> 1) Konsep format angket respon siswa					✓
2	<b>Konstruksi</b> 1) Kesesuaian dengan petunjuk penilaian pada angket respon siswa					✓
3	<b>Bahasa</b> 1) Menggunakan bahasa yang baik dan benar 2) Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami 3) Kejelasan huruf dan angka				✓ ✓ ✓	
Kesimpulan : ..... <i>Layak digunakan</i> .....						
Saran : ..... ..... .....						

**Gambar 4.5 Hasil Validasi Angket Respon Siswa**

Berdasarkan gambar 4.5 disimpulkan bahwa angket layak digunakan. Pelaksanaan pengambilan data dengan menggunakan angket ini berlangsung tenang dan santai, siswa dianjurkan untuk mengisi angket dengan jujur dan tanpa tergesa-gesa. Hasil angket respon siswa inilah yang nantinya dijadikan kesimpulan mengenai tanggapan siswa terhadap produk pengembangan.

Hasil angket respon siswa terhadap modul yang telah diolah dapat dilihat melalui tabel-tabel berikut.

**Tabel 4.6 Respon Siswa Pernyataan 1**

No	Alternatif Jawaban	Jumlah jawaban	Persentase
1	Tidak Setuju	0	0%
2	Kurang Setuju	1	3,33%
3	Setuju	19	63,33%
4	Sangat Setuju	10	33,33%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diamati bahwa dari pernyataan “Tampilan modul matematika ini menarik”, siswa yang setuju berjumlah 19 (63,33%), siswa yang sangat setuju berjumlah 10 (33,33%), dan siswa yang kurang setuju ada 1 (3,33%).

**Tabel 4.7 Respon Siswa Pernyataan 2**

No	Alternatif Jawaban	Jumlah jawaban	Persentase
1	Tidak Setuju	0	0%
2	Kurang Setuju	0	0%
3	Setuju	21	70%
4	Sangat Setuju	9	30%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.7 dapat diamati bahwa dari pernyataan “Modul ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar matematika”, siswa yang setuju berjumlah 21 (70%), dan siswa yang sangat setuju berjumlah 9 (30%).

**Tabel 4.8 Respon Siswa Pernyataan 3**

No	Alternatif Jawaban	Jumlah jawaban	Persentase
1	Tidak Setuju	0	0%
2	Kurang Setuju	0	0%
3	Setuju	22	73,33%
4	Sangat Setuju	8	26,67%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.8 dapat diamati bahwa dari pernyataan “Dengan menggunakan modul ini dapat membuat belajar matematika tidak membosankan”, siswa yang setuju berjumlah 22 (73,33%), dan siswa yang sangat setuju berjumlah 8 (26,67%).

**Tabel 4.9 Respon Siswa Pernyataan 4**

No	Alternatif Jawaban	Jumlah jawaban	Persentase
1	Tidak Setuju	0	0%
2	Kurang Setuju	0	0%
3	Setuju	16	53,33%
4	Sangat Setuju	14	46,67%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.9 dapat diamati bahwa dari pernyataan “Adanya kata motivasi dalam modul matematika ini berpengaruh terhadap sikap dan belajar saya”, siswa yang setuju berjumlah 16 (53,33%), dan siswa yang sangat setuju berjumlah 14 (46,67%).

**Tabel 4.10 Respon Siswa Pernyataan 5**

No	Alternatif Jawaban	Jumlah jawaban	Persentase
1	Tidak Setuju	0	0%
2	Kurang Setuju	0	0%
3	Setuju	19	63,33%
4	Sangat Setuju	11	36,67%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.10 dapat diamati bahwa dari pernyataan “Materi yang disajikan dalam modul ini mudah saya pahami”, siswa yang setuju berjumlah 19 (63,33%), dan siswa yang sangat setuju berjumlah 11 (36,67%).

**Tabel 4.11 Respon Siswa Pernyataan 6**

No	Alternatif Jawaban	Jumlah jawaban	Persentase
1	Tidak Setuju	0	0%
2	Kurang Setuju	0	0%
3	Setuju	15	50%
4	Sangat Setuju	15	50%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.11 dapat diamati bahwa dari pernyataan “Modul ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi garis dan sudut”, siswa yang setuju berjumlah 15 (50%), dan siswa yang sangat setuju berjumlah 15 (50%).

**Tabel 4.12 Respon Siswa Pernyataan 7**

No	Alternatif Jawaban	Jumlah jawaban	Persentase
1	Tidak Setuju	0	0%
2	Kurang Setuju	0	0%
3	Setuju	20	66,67%
4	Sangat Setuju	10	33,33%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.12 dapat diamati bahwa dari pernyataan “Uraian materi dalam modul cukup membantu siswa dalam membangun pengetahuan matematika”, siswa yang setuju berjumlah 20 (66,67%), dan siswa yang sangat setuju berjumlah 10 (33,33%).

**Tabel 4.13 Respon Siswa Pernyataan 8**

No	Alternatif Jawaban	Jumlah jawaban	Persentase
1	Tidak Setuju	0	0%
2	Kurang Setuju	0	0%
3	Setuju	14	46,67%
4	Sangat Setuju	16	53,33%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.13 dapat diamati bahwa dari pernyataan “Aktivitas belajar dalam modul matematika ini mendorong saya untuk kreatif dalam mencari penyelesaiannya”, siswa yang setuju berjumlah 14 (46,67%), dan siswa yang sangat setuju berjumlah 16 (53,33%).

**Tabel 4.14 Respon Siswa Pernyataan 9**

No	Alternatif Jawaban	Jumlah jawaban	Persentase
1	Tidak Setuju	0	0%
2	Kurang Setuju	2	6,67%
3	Setuju	22	73,33%
4	Sangat Setuju	6	20%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.14 dapat diamati bahwa dari pernyataan “Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam modul ini jelas dan mudah dipahami”, siswa yang setuju berjumlah 22 (73,33%), siswa yang sangat setuju berjumlah 6 (20%), dan siswa yang kurang setuju ada 2 (6,67%).

**Tabel 4.15 Respon Siswa Pernyataan 10**

No	Alternatif Jawaban	Jumlah jawaban	Persentase
1	Tidak Setuju	0	0%
2	Kurang Setuju	1	3.33%
3	Setuju	24	80%
4	Sangat Setuju	5	16,67%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.15 dapat diamati bahwa dari pernyataan “Bahasa yang digunakan dalam modul matematika ini sederhana dan mudah dimengerti”, siswa yang setuju berjumlah 24 (80%), siswa yang sangat setuju ada 5 (16,67%), dan siswa yang kurang setuju ada 1 (3,33%).

**Tabel 4.16 Respon Siswa Pernyataan 11.**

No	Alternatif Jawaban	Jumlah jawaban	Persentase
1	Tidak Setuju	0	0%
2	Kurang Setuju	0	0%
3	Setuju	13	43,33%
4	Sangat Setuju	17	56,67%
<b>Jumlah</b>		<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan Tabel 4.16 dapat diamati bahwa dari pernyataan “Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca”, siswa yang setuju berjumlah 13 (43,33%), dan siswa yang sangat setuju berjumlah 17 (56,67%).

Berdasarkan keseluruhan hasil angket respon siswa menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa tertarik terhadap modul yang dikembangkan, membuat siswa bersemangat dalam belajar matematika, dan berpengaruh terhadap sikap serta mendorong siswa untuk kreatif dalam menyelesaikan soal. Materi yang digunakan mudah untuk dipahami, dan aktivitas belajar dalam modul mendorong siswa untuk kreatif dalam mencari penyelesaiannya. Bahasa yang digunakan juga sederhana, jelas, mudah dipahami, mudah dimengerti, dan mudah dibaca.

Pengembang menyadari bahwa modul dengan pendekatan *open-ended* ini masih terdapat banyak sekali kekurangan dan perlu banyak penyempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran bagi semua pengguna produk sangat diharapkan demi terciptanya bahan ajar serupa yang lebih baik. Meskipun demikian produk pengembangan modul ini memiliki beberapa kelebihan, di antara kelebihan itu adalah sebagai berikut:

1. Produk pengembangan modul matematika dengan pendekatan *open-ended* ini dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk memperoleh hasil belajar yang baik pada materi garis dan sudut di sekolah yang menjadi lokasi penelitian.

2. Produk pengembangan modul matematika dengan pendekatan *open-ended* ini dapat digunakan sebagai sumber belajar dan bahan ajar yang baik, karena telah terbukti penerapannya di lokasi penelitian mendapatkan kriteria yang baik.
3. Produk pengembangan modul matematika dengan pendekatan *open-ended* ini telah melalui beberapa tahap validasi oleh para pakar pembelajaran. Pakar-pakar yang telah memvalidasi produk pengembangan ini adalah pakar bahan ajar, pakar *open-ended*, dan praktisi lapangan dalam hal ini adalah guru dari sekolah yang bersangkutan yang telah ahli dalam mengajar. Dalam tahap validasi ini validator memberikan masukan dan saran yang digunakan sebagai acuan dalam penyempurnaan produk pengembangan ini.

Selain kelebihan seperti yang telah disebutkan, terdapat kelemahan dari modul matematika dengan pendekatan *open-ended* ini adalah hanya terbatas pada kelas di sekolah yang dijadikan sebagai lokasi penelitian.