

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Penyajian Hasil Pengembangan**

##### **4.1.1 Fase Investigasi Awal (*Preliminary Investigation*)**

Hal pertama yang peneliti lakukan dalam penelitian ini adalah melakukan investigasi awal atau penelitian awal yang terdiri dari analisis kurikulum, analisis kebutuhan, analisis karakteristik siswa. Adapun uraian dari investigasi awal ini adalah sebagai berikut.

##### **a. Analisis Kurikulum**

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di UPTD SMP Negeri 1 Mandrehe Barat, diketahui bahwa satuan pendidikan ini telah menerapkan Kurikulum Merdeka dalam kegiatan pembelajarannya. Kurikulum Merdeka menekankan pada pembelajaran yang fleksibel, berpusat pada peserta didik, serta mendorong penguatan karakter dan kompetensi esensial melalui pembelajaran bermakna.

Pada jenjang SMP, capaian pembelajaran dikelompokkan ke dalam Fase D. Pada akhir fase ini, peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan berbagai permasalahan kontekstual dengan menerapkan konsep dan keterampilan matematika yang dipelajari, termasuk keterampilan berpikir kritis dan bernalar matematis. Secara khusus, penelitian ini difokuskan pada elemen Analisis Data dan Peluang, yang merupakan bagian dari elemen capaian pembelajaran matematika pada Fase D. Berdasarkan regulasi kurikulum tersebut, peserta didik diharapkan mampu:

- a. Merumuskan pertanyaan, mengumpulkan, menyajikan, dan menganalisis data untuk menjawab pertanyaan;
- b. Menggunakan diagram batang dan lingkaran dalam penyajian serta interpretasi data;
- c. Mengambil sampel yang representatif terhadap suatu populasi;
- d. Menentukan serta menafsirkan ukuran pemusatan data (mean, median, modus, dan jangkauan) untuk menyelesaikan masalah;
- e. Menginvestigasi pengaruh perubahan data terhadap ukuran pemusatan;

- f. Menjelaskan dan menggunakan konsep peluang dan frekuensi relatif dalam menentukan frekuensi harapan suatu kejadian.

Karena penelitian ini difokuskan pada siswa kelas VII, maka materi yang dikaji terbatas pada **elemen Analisis Data**, khususnya pada topik "**Menggunakan Data**", sesuai dengan cakupan capaian pembelajaran yang relevan di kelas tersebut.

1) Penyesuaian dengan Buku Teks dan Modul

Dalam pelaksanaan pembelajaran, digunakan buku teks Matematika untuk SMP Kelas VII terbitan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (disusun oleh Tim Gakko Tosho). Buku ini memuat pembelajaran mengenai pengumpulan data melalui perumusan pertanyaan, penyajian data dalam bentuk tabel, diagram batang, dan diagram lingkaran, penentuan ukuran pemusatan data (mean, median, modus, dan jangkauan), pengenalan konsep populasi dan sampel, serta interpretasi data untuk menyimpulkan atau memecahkan masalah.

Namun demikian, berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru dan siswa, diketahui bahwa banyak siswa belum mampu memahami materi secara mandiri melalui buku tersebut. Hal ini disebabkan oleh penyajian materi yang masih padat, minim penjelasan bertahap, dan belum adanya panduan belajar mandiri yang mendorong keterlibatan aktif siswa. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar tambahan berupa modul pembelajaran yang dirancang secara sistematis dan kontekstual.

2) Tujuan Pembelajaran dalam Modul

Berdasarkan hasil analisis terhadap capaian pembelajaran Fase D dan isi buku teks, maka tujuan pembelajaran dalam modul "Menggunakan Data" disusun sebagai berikut:

- a. Siswa mampu memahami dan mendefinisikan konsep data serta membedakan antara data kuantitatif dan kualitatif melalui berbagai contoh dalam kehidupan sehari-hari.
- b. Siswa mampu menjelaskan perbedaan antara populasi dan sampel serta mengidentifikasi contoh populasi dan sampel dalam berbagai situasi penelitian sederhana.

- c. Siswa mampu mengidentifikasi dan membedakan sumber data primer dan sekunder serta memberikan contoh dari masing-masing jenis sumber data.
- d. Siswa mampu memahami dan menerapkan berbagai teknik pengumpulan data, seperti observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi, dalam situasi penelitian sederhana.
- e. Siswa mampu merancang rencana pengumpulan data secara sistematis dengan menentukan tujuan, sumber data, teknik pengumpulan data, serta instrumen yang sesuai.
- f. Siswa mampu memahami konsep kecenderungan data serta berbagai metode penyajian data, seperti tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.
- g. Siswa mampu menghitung dan menginterpretasikan ukuran kecenderungan pusat data, termasuk mean (rata-rata), median, dan modus, untuk menganalisis data secara sederhana.
- h. Siswa mampu menyajikan dan menganalisis data dengan menggunakan berbagai teknik penyajian serta menarik kesimpulan berdasarkan pola atau kecenderungan yang ditemukan.

Seluruh tujuan pembelajaran tersebut telah diintegrasikan ke dalam tiga kegiatan belajar dalam modul, yaitu:

- a. Mengenal Data
- b. Pengumpulan Data
- c. Analisis dan Penyajian Data

Modul ini menggunakan model *Self-Regulated Learning (SRL)*, yang mendorong siswa untuk belajar secara aktif dan mandiri. Dalam setiap kegiatan belajar disertakan peta konsep, petunjuk belajar mandiri, refleksi pembelajaran, penilaian mandiri, dan latihan soal kontekstual. Dengan demikian, modul ini tidak hanya mendukung pencapaian capaian pembelajaran secara akademik, tetapi juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar siswa sebagaimana yang ditekankan dalam Kurikulum Merdeka.

#### b. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan yaitu menggali informasi tentang permasalahan yang dihadapi guru dan siswa dalam pembelajaran, serta kebutuhan yang harus dipenuhi agar pembelajaran lebih efektif. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru di SMP Negeri 1 Mandrehe Barat, diketahui bahwa pembelajaran matematika selama ini hanya menggunakan buku paket sebagai satu-satunya sumber belajar. Buku tersebut memang telah disusun dengan pendekatan berbasis aktivitas, namun penyajiannya masih cenderung padat, berbahasa abstrak, dan tidak disertai dengan petunjuk belajar yang sistematis. Hal ini membuat siswa kesulitan memahami materi secara mandiri, sehingga masih sangat bergantung pada arahan guru.

Pembelajaran yang masih didominasi oleh guru, menyebabkan siswa tidak terbiasa menyusun strategi belajar sendiri atau merefleksikan proses belajarnya. Akibatnya, siswa lebih fokus pada hafalan prosedur daripada pemahaman konsep, dan kesulitan menyelesaikan soal yang berbeda dari contoh yang diberikan. Temuan ini diperkuat oleh hasil wawancara dengan guru dan analisis terhadap lembar jawaban siswa, yang menunjukkan bahwa siswa belum mampu melakukan interpretasi dan analisis terhadap soal, serta tidak memeriksa kebenaran langkah penyelesaian. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang dapat mendukung pembelajaran yang lebih bermakna dan berpihak pada siswa. Modul pembelajaran merupakan salah satu alternatif solusi yang dapat menjawab kebutuhan tersebut. Modul memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri, dengan alur materi yang sistematis, petunjuk belajar yang jelas, serta latihan-latihan yang dirancang untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Oleh sebab itu, calon peneliti mengembangkan bahan ajar yaitu modul pembelajaran yang membantu guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Modul pembelajaran memuat materi yang dapat menyesuaikan dengan kondisi siswa untuk lebih aktif, mandiri, dan kreatif. Dalam hal ini, materi yang akan dicantumkan dalam modul pembelajaran ini yaitu materi “Menggunakan Data” yang disesuaikan dengan materi yang siswa pelajari pada saat melakukan penelitian.

### c. Analisis Karakteristik Siswa

Analisis karakteristik siswa merupakan kegiatan mempelajari karakteristik siswa. Analisis karakteristik siswa ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana karakteristik siswa yang menjadi subjek penelitian. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, siswa yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP dengan rentang usia antara 11–15 tahun. Menurut teori perkembangan kognitif Piaget (dalam Izza & Hayati, 2023), siswa pada usia tersebut telah berada pada tahap operasional formal, yaitu tahap di mana individu mulai mampu berpikir secara abstrak, logis, dan sistematis. Namun demikian, kemampuan tersebut tidak serta-merta berkembang secara merata pada setiap individu, melainkan sangat bergantung pada pengalaman belajar dan stimulasi yang diberikan dalam proses pembelajaran. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan oleh kecenderungan siswa yang belum mampu menganalisis informasi secara mendalam, belum terbiasa mengajukan pertanyaan, menjelaskan alasan dari suatu jawaban, serta belum mampu menyimpulkan informasi berdasarkan data yang tersedia. Siswa cenderung hanya meniru langkah penyelesaian dari contoh yang diberikan tanpa memahami konsep dasar yang mendasarinya. Selain itu, hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa siswa masih sangat bergantung pada arahan guru, baik dalam memahami materi maupun dalam menyelesaikan tugas. Siswa belum terbiasa belajar secara mandiri, dan motivasi belajarnya cenderung rendah, terutama ketika dihadapkan pada soal yang menuntut pemahaman konseptual dan penalaran logis. Hal ini menjadi hambatan dalam pencapaian tujuan pembelajaran yang menuntut keterlibatan aktif siswa dalam proses berpikir tingkat tinggi.

Namun di sisi lain, siswa menunjukkan ketertarikan terhadap bahan ajar yang bersifat visual dan interaktif, seperti penggunaan warna, gambar ilustratif, serta aktivitas pembelajaran yang menyenangkan. Kecenderungan ini menunjukkan bahwa siswa merespons positif terhadap pembelajaran yang dikemas secara menarik dan kontekstual. Oleh karena itu, aspek visual, interaktif, dan kontekstual perlu diperhatikan dalam pengembangan modul agar mampu menarik perhatian dan meningkatkan motivasi belajar siswa. Berdasarkan

kondisi tersebut, maka modul pembelajaran yang dikembangkan perlu disesuaikan dengan karakteristik kognitif, afektif, dan sosial siswa. Modul dirancang tidak hanya untuk menyampaikan materi secara informatif, tetapi juga sebagai sarana untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis dan kemandirian belajar. Untuk itu, model pembelajaran *Self-Regulated Learning (SRL)* dipilih sebagai landasan pengembangan modul. Model ini mendorong siswa untuk merencanakan proses belajar, menetapkan tujuan belajar, memilih strategi belajar yang sesuai, memantau kemajuan belajar, dan melakukan refleksi terhadap hasil yang telah dicapai.

#### **4.1.2 Fase Pengembangan (*Prototyping Phase*)**

Setelah investigasi awal dilakukan tahap selanjutnya yaitu fase pengembangan. Fase ini terdiri dari dua tahap utama yaitu: (1) menyusun rancangan awal, dan (2) merealisasikan rancangan atau tahap pengembangan. Adapun uraian dari fase pengembangan ini adalah sebagai berikut.

##### **a. Menyusun Rancangan Awal**

Berdasarkan hasil analisis selanjutnya peneliti menentukan bahan ajar yang dikembangkan serta mendesainnya. Bahan ajar yang dikembangkan adalah modul pembelajaran yang memuat materi “Menggunakan Data” untuk kelas VII dan dikembangkan berdasarkan model pembelajaran *self-regulated learning*. Dalam pembuatan modul pembelajaran ini peneliti menggunakan aplikasi *Canva* untuk mendesain sampulnya dan bagian isi modul didesain menggunakan *Microsoft Word*

##### **1. Rancangan modul**

Setelah menetapkan judul modul pembelajaran, menyiapkan buku-buku referensi dan melakukan identifikasi terhadap capaian pembelajaran, tahap selanjutnya adalah menyusun draf modul. Berikut ini disajikan rancangan pengembangan modul pembelajaran yang dihasilkan.

a. Sampul Modul

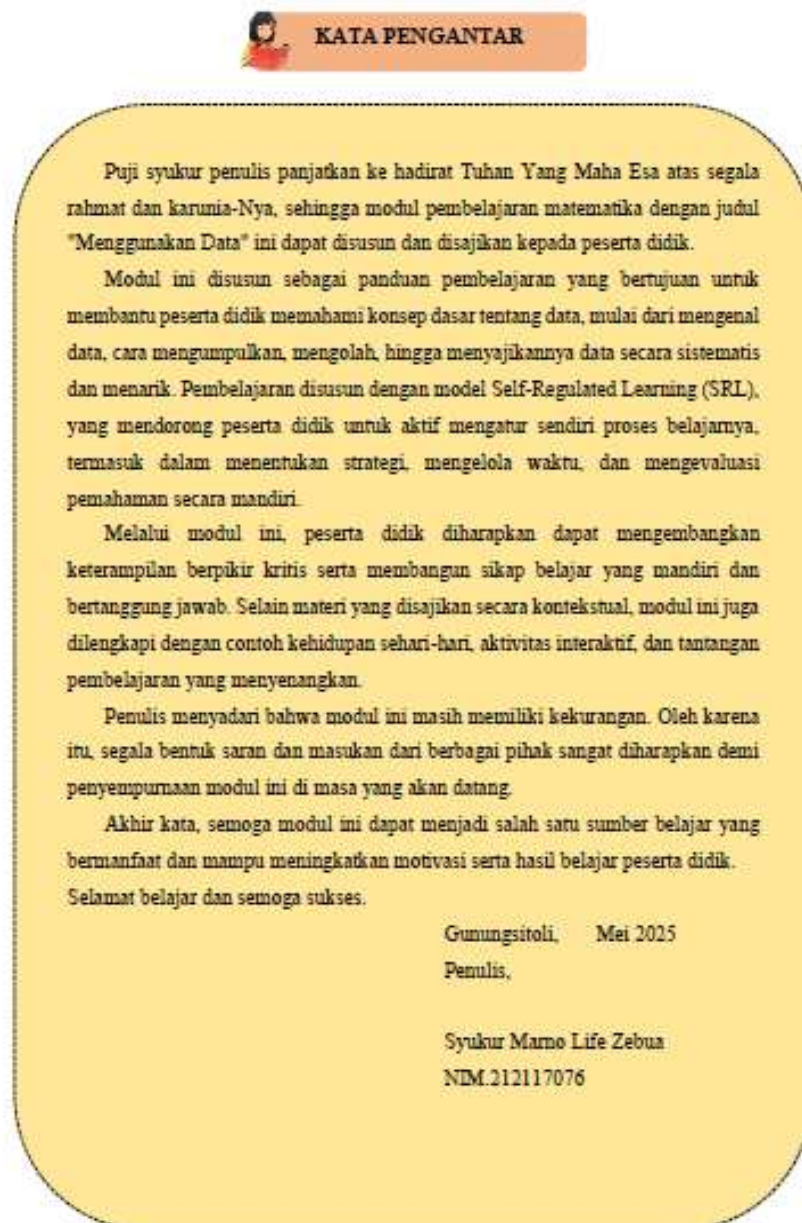
Pada sampul modul memuat judul modul, mata pelajaran, jenjang pendidikan (SMP kelas VII), lambang kurikulum merdeka, logo tut wuri handayani, serta nama penulis atau penyusun modul. Desain sampul juga menyertakan gambar ilustratif yang relevan, gambar siswa SMP dan elemen visual yang mendukung topik materi. Tampilan sampul modul dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 1 Sampul

## b. Kata Pengantar

Bagian kata pengantar berisi ucapan syukur, latar belakang penyusunan modul, tujuan penulisan modul, serta harapan penulis terhadap penggunaan modul ini. Kata pengantar ditutup dengan ucapan terima kasih dan ajakan untuk memberikan kritik dan saran sebagai bentuk evaluasi dan penyempurnaan modul ke depannya. Tampilan kata pengantar modul dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 2 Kata Pengantar

c. Daftar Isi

Daftar isi menyajikan urutan sistematis dari semua bagian dalam modul. Bagian ini memudahkan pengguna modul, baik guru maupun siswa, untuk menemukan topik atau subbab tertentu dengan cepat dan efisien. Tampilan daftar isi modul dapat dilihat pada gambar berikut.



**DAFTAR ISI**

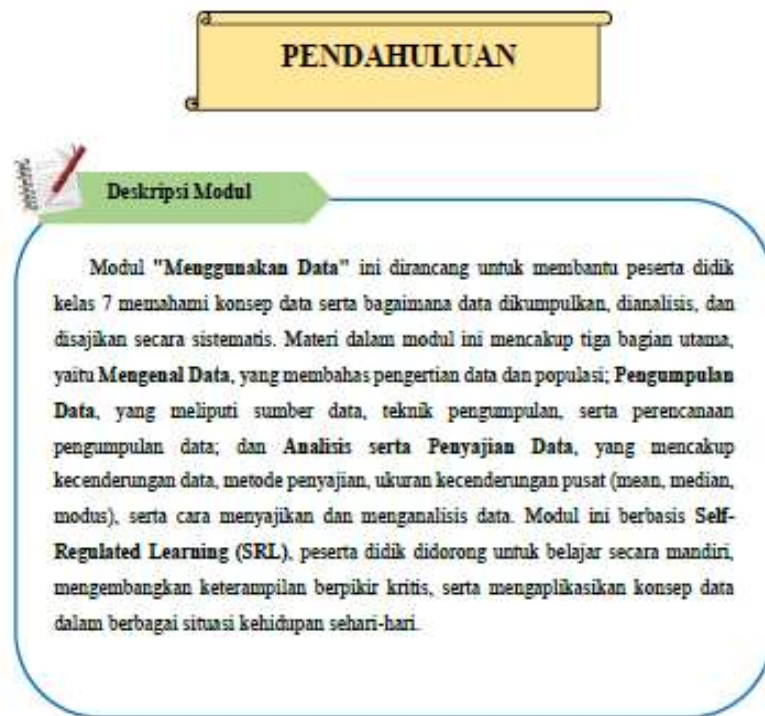
|                                                               |            |
|---------------------------------------------------------------|------------|
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                   | <b>i</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                       | <b>ii</b>  |
| <b>PENDAHULUAN .....</b>                                      | <b>iii</b> |
| Deskripsi Modul .....                                         | iii        |
| Tujuan Pembelajaran .....                                     | iv         |
| Capaian Pembelajaran .....                                    | v          |
| Petunjuk Penggunaan Modul .....                               | v          |
| Peta Konsep .....                                             | vi         |
| <b>Kegiatan Belajar I Mengenal Data .....</b>                 | <b>1</b>   |
| 1. Pengertian Data .....                                      | 2          |
| 2. Pengertian Populasi dan Sampel .....                       | 4          |
| <b>Kegiatan Belajar II Pengumpulan Data .....</b>             | <b>7</b>   |
| 1. Sumber Data .....                                          | 8          |
| 2. Teknik Pengumpulan Data .....                              | 9          |
| 3. Perencanaan Pengumpulan Data .....                         | 11         |
| <b>Kegiatan Belajar III Analisis dan Penyajian Data .....</b> | <b>16</b>  |
| 1. Kecenderungan Data .....                                   | 17         |
| 2. Metode Penyajian .....                                     | 19         |
| <b>Rangkuman .....</b>                                        | <b>29</b>  |
| <b>Kunci Jawaban .....</b>                                    | <b>30</b>  |
| <b>Glosarium .....</b>                                        | <b>35</b>  |
| <b>Daftar Pustaka .....</b>                                   | <b>36</b>  |
| <b>Profil Penulis .....</b>                                   | <b>37</b>  |

Gambar 4. 3 Daftar Isi

#### d. Pendahuluan

Bagian pendahuluan ini memuat gambaran umum tentang modul yaitu deskripsi modul, tujuan dan capaian pembelajaran, serta petunjuk penggunaan

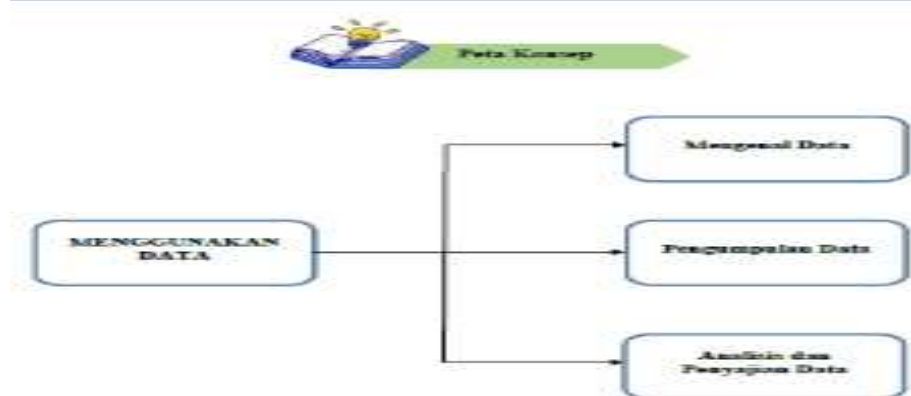
modul. Tampilan awal pendahuluan dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 4.4** Pendahuluan

#### e. Peta Konsep

Peta konsep pada modul pembelajaran ini memuat gambaran materi “Menggunakan Data” secara garis besar. Tampilan peta konsep dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 4.5** Peta Konsep

f. Materi Pembelajaran

Materi pembelajaran pada modul ini memuat materi tentang “Menggunakan Data” yang dikemas menjadi tiga bagian yaitu Kegiatan Belajar I, II, dan III , yang didalamnya memuat sub judul, tujuan pembelajaran, aktivitas pembelajaran, contoh soal, latihan, penilaian mandiri dan refleksi belajar. Aktivitas pembelajaran pada modul berbasis self-regulated learning, terdiri atas 7 tahapan, yaitu *analyze, plan, implementasi, comprehend, problem solving, evaluate, dan modifikasi*.



**Kegiatan Belajar I**  
**Menenal Data**



**Tujuan Pembelajaran**

1. Peserta didik mampu memahami dan mendefinisikan konsep data serta membedakan antara data kuantitatif dan kualitatif melalui berbagai contoh dalam kehidupan sehari-hari.
2. Peserta didik mampu menjelaskan perbedaan antara populasi dan sampel serta mengidentifikasi contoh populasi dan sampel dalam berbagai situasi penelitian sederhana.



**Persiapan Belajar**

| Persiapan Belajar Mandiri                                   | Beri tanda (✓) jika sudah dilakukan |
|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Saya sudah membaca tujuan pembelajaran.                     |                                     |
| Saya sudah menyiapkan alat belajar (buku, alat tulis, dll). |                                     |
| Saya memilih tempat dan waktu belajar yang nyaman.          |                                     |
| Saya siap belajar mandiri dengan strategi saya sendiri.     |                                     |

Gambar 4.6 Materi Pembelajaran

g. Refleksi Belajar

Refleksi belajar bertujuan untuk membantu siswa merenungkan proses pembelajaran yang telah dilalui. Pada bagian ini, siswa diminta menuliskan perasaan, kesulitan, pemahaman, dan strategi belajar yang siswa gunakan. Refleksi juga menjadi indikator perkembangan keterampilan metakognitif siswa.



**Q Refleksi Belajar**

Setelah adik-adik selesai mempelajari kegiatan belajar I (Menenal Data), jawab pertanyaan ini untuk menilai diri sendiri:

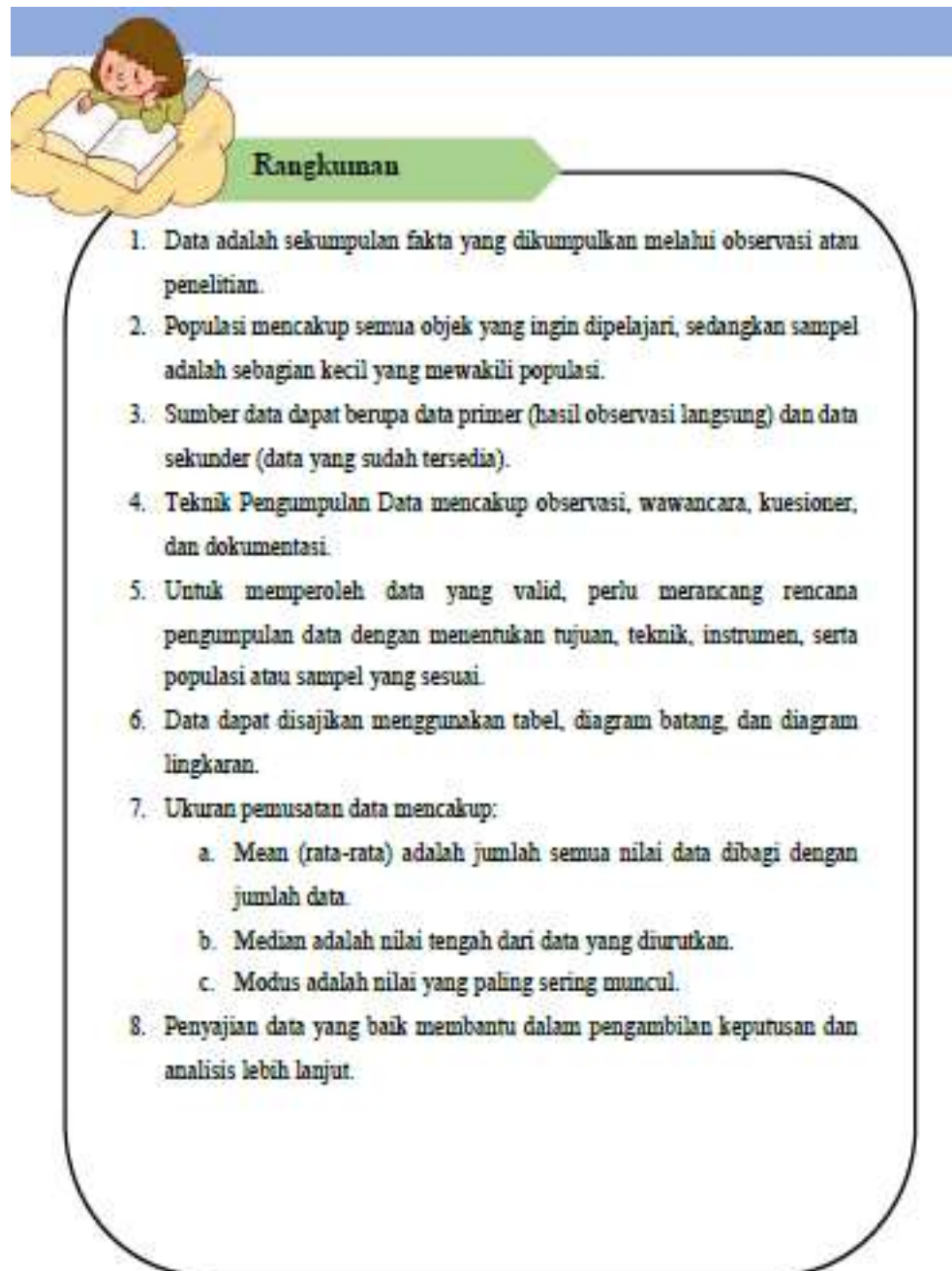
1. Hal yang saya pahami :  
.....  
.....
2. Hal yang masih membingungkan bagi saya:  
.....  
.....
3. Rencana saya untuk memperbaiki pemahaman:  
.....  
.....

Gambar 4.7 Refleksi

#### h. Rangkuman

Rangkuman memuat inti atau ringkasan dari materi yang telah dipelajari.

Tampilan peta konsep dapat dilihat pada gambar berikut.

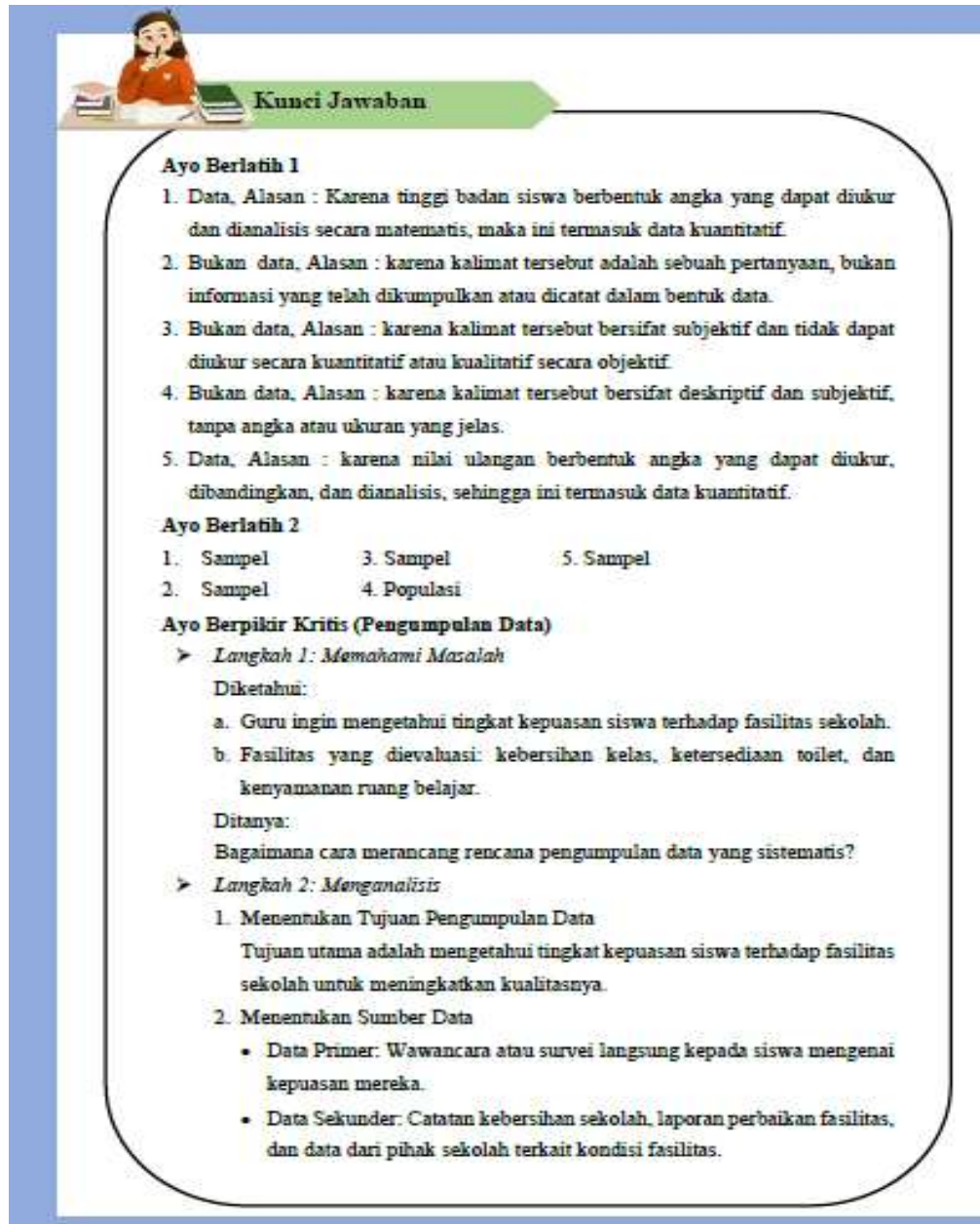


**Gambar 4.8 Rangkuman**

i. Kunci Jawaban

Kunci jawaban berisi jawaban untuk soal-soal latihan yang terdapat dalam kegiatan pembelajaran. Tujuannya adalah memberikan kesempatan kepada

siswa untuk melakukan koreksi mandiri terhadap jawabannya.



**Kunci Jawaban**

**Ayo Berlatih 1**

1. Data, Alasan : Karena tinggi badan siswa berbentuk angka yang dapat diukur dan dianalisis secara matematis, maka ini termasuk data kuantitatif.
2. Bukan data, Alasan : karena kalimat tersebut adalah sebuah pertanyaan, bukan informasi yang telah dikumpulkan atau dicatat dalam bentuk data.
3. Bukan data, Alasan : karena kalimat tersebut bersifat subjektif dan tidak dapat diukur secara kuantitatif atau kualitatif secara objektif.
4. Bukan data, Alasan : karena kalimat tersebut bersifat deskriptif dan subjektif, tanpa angka atau ukuran yang jelas.
5. Data, Alasan : karena nilai ulangan berbentuk angka yang dapat diukur, dibandingkan, dan dianalisis, sehingga ini termasuk data kuantitatif.

**Ayo Berlatih 2**

1. Sampel
2. Sampel
3. Sampel
4. Populasi
5. Sampel

**Ayo Berpikir Kritis (Pengumpulan Data)**

➤ *Langkah 1: Memahami Masalah*

Diketahui:

- a. Guru ingin mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap fasilitas sekolah.
- b. Fasilitas yang dievaluasi: kebersihan kelas, ketersediaan toilet, dan kenyamanan ruang belajar.

Ditanya:

Bagaimana cara merancang rencana pengumpulan data yang sistematis?

➤ *Langkah 2: Menganalisis*

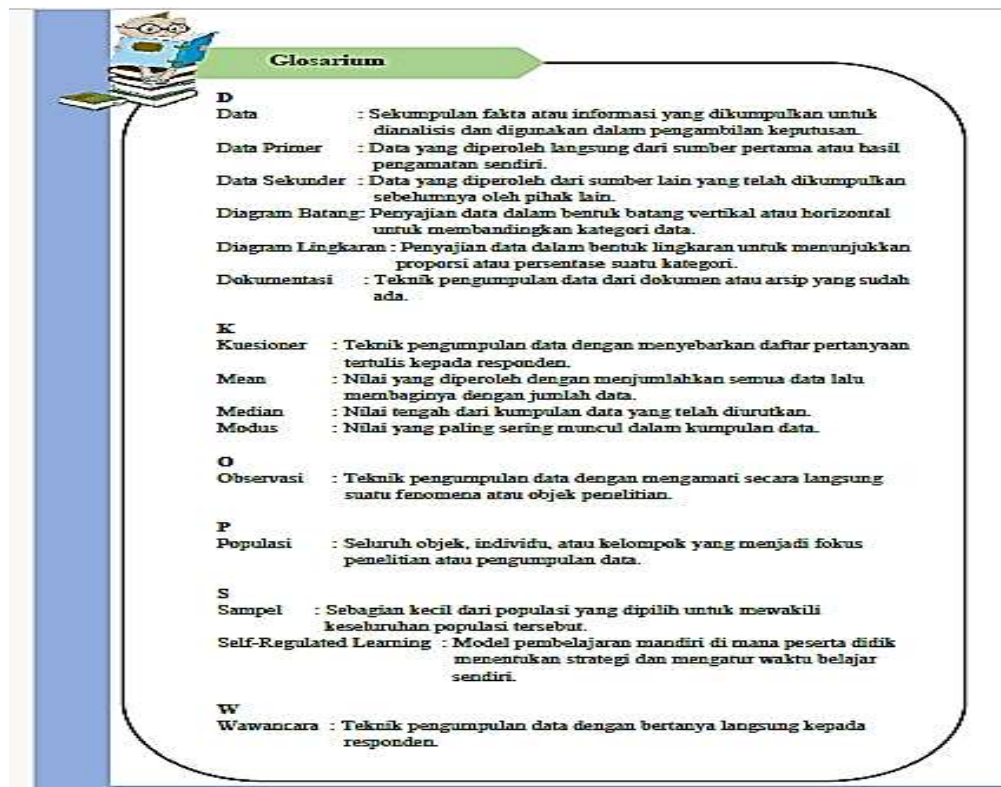
1. Menentukan Tujuan Pengumpulan Data  
Tujuan utama adalah mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap fasilitas sekolah untuk meningkatkan kualitasnya.
2. Menentukan Sumber Data
  - Data Primer: Wawancara atau survei langsung kepada siswa mengenai kepuasan mereka.
  - Data Sekunder: Catatan kebersihan sekolah, laporan perbaikan fasilitas, dan data dari pihak sekolah terkait kondisi fasilitas.

Gambar 4.9 Kunci Jawaban

j. Glosarium

Glosarium berisi daftar istilah penting yang digunakan dalam modul beserta penjelasan singkatnya. Tujuannya untuk membantu siswa memahami istilah yang mungkin asing atau bersifat akademik, sehingga

tidak menghambat proses pemahaman materi. Tampilan glosarium dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 10 Glosarium

#### k. Daftar Pustaka

Daftar pustaka memaut referensi yang digunakan penulis dalam penyusunan modul, baik berupa buku, jurnal, maupun sumber digital. Tampilan daftar pustaka dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 4. 11 Daftar Pustaka

## 1. Profil Penulis

Profil penulis menyajikan informasi singkat mengenai penyusun modul, seperti nama lengkap, latar belakang pendidikan. Tampilan profil penulis dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 4. 12** Profil Penulis

## 2. Penyusunan Instrumen

Pada tahap ini, peneliti merancang instrumen yang digunakan dalam proses evaluasi terhadap modul pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen yang disusun meliputi angket validasi yang terdiri atas: angket validasi oleh ahli materi, angket validasi oleh ahli bahasa, angket validasi oleh ahli desain pembelajaran, angket respon guru, serta angket respon angket siswa. Sebelum menyusun angket, peneliti terlebih dahulu merancang kisi-kisi sebagai acuan. Selanjutnya, peneliti menyusun angket yang memuat identitas responden,

petunjuk pengisian, pernyataan-pernyataan, serta kolom komentar. Setelah instrumen angket selesai disusun, peneliti merancang pedoman pengolahan data angket yang telah dikembangkan.

Selain angket, peneliti juga menyusun instrumen tes untuk mengukur tingkat efektivitas modul pembelajaran yang telah dikembangkan. Penyusunan tes dilakukan berdasarkan prinsip-prinsip penulisan tes yang sistematis, dimulai dari penyusunan kisi-kisi, perumusan butir soal, pemberian bobot skor, hingga penyusunan rubrik penilaian berupa kunci jawaban. Tes yang dikembangkan berbentuk uraian dan terdiri atas 5 butir soal yang bertujuan mengukur kemampuan berpikir kritis siswa. Materi dalam tes disesuaikan dengan isi modul pembelajaran, yaitu materi mengenai penggunaan data.

### 3. Validasi Instrumen

Sebelum instrumen yang disusun digunakan, instrumen tersebut terlebih dahulu divalidasi oleh para ahli untuk menilai kelayakan dan kesesuaian isi instrumen dengan tujuan pengembangan. Lembar validasi instrumen yang dibuat terdiri dari lembar validasi instrumen modul pembelajaran (angket validasi ahli materi, angket validasi ahli bahasa, dan angket validasi desain), lembar validasi angket respon guru, lembar validasi angket respon siswa, lembar validasi instrument soal tes kemampuan berpikir kritis siswa, dan lembar validasi tes.

#### 1. Validasi Angket

Instrument angket divalidasi oleh dua orang ahli, yaitu ahli materi dan ahli bahasa. Kedua ahli tersebut menggunakan lembar validasi yang sama dalam menilai instrumen yang telah disusun. Validasi oleh ahli materi difokuskan pada aspek kesesuaian isi instrumen dengan aspek yang dinilai. Sementara itu, validasi oleh ahli bahasa bertujuan untuk menilai aspek kebahasaan seperti kejelasan kalimat, kebenaran tata bahasa, keterbacaan, dan penggunaan istilah yang sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang baik dan benar.

Masukan dan saran dari kedua ahli kemudian digunakan sebagai dasar untuk merevisi dan menyempurnakan instrumen, sehingga instrumen yang dihasilkan benar-benar memenuhi kriteria valid, baik dari segi isi maupun bahasa.

a. Ahli Materi

Ada beberapa angket yang divalidasi oleh ahli materi yaitu validasi instrumen modul pembelajaran (angket validasi ahli materi, angket validasi ahli bahasa, dan angket validasi desain), lembar validasi angket respon guru, lembar validasi angket respon siswa. Dalam kegiatan validasi angket, dilakukan penilaian sebanyak dua kali. Hasil dari penilaian pertama untuk validasi instrumen modul pembelajaran (angket validasi ahli materi, angket validasi ahli bahasa, dan angket validasi desain), diperoleh persentase skor 75% dengan kategori Valid, sedangkan untuk validasi angket respon guru diperoleh persentase skor 93,75% dan validasi angket respon siswa diperoleh persentase skor 90,62% dengan kategori sangat valid yang artinya dapat digunakan tanpa revisi. Pada penilaian pertama ini, terdapat komentar dari ahli materi yaitu sesuaikan pernyataan dengan aspek penilaian dan perhatikan urutan pernyataan. Setelah peneliti melakukan perbaikan melalui saran dan komentar validator, maka instrumen modul pembelajaran kembali divalidasi dan diperoleh persentase skor 96,42% dengan kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

Berdasarkan hasil akhir validator, maka instrumen angket dinyatakan layak untuk digunakan. Jabaran hasil penilaian, serta saran dan komentar dari validator ahli materi terhadap instrumen angket yang digunakan dapat dilihat pada lampiran.

b. Ahli Bahasa

Ada beberapa angket yang divalidasi oleh ahli bahasa yaitu validasi instrumen modul pembelajaran (angket validasi ahli materi, angket validasi ahli bahasa, dan angket validasi desain), lembar

validasi angket respon guru, lembar validasi angket respon siswa. Dalam kegiatan validasi angket, dilakukan penilaian sebanyak dua kali. Hasil dari penilaian pertama untuk validasi instrumen modul pembelajaran (angket validasi ahli materi, angket validasi ahli bahasa, dan angket validasi desain), diperoleh persentase skor 89,28% dengan kategori sangat valid, sedangkan untuk validasi angket respon guru diperoleh persentase skor 93,75%. dan validasi angket respon siswa diperoleh persentase skor 96,87% dengan kategori sangat valid yang artinya dapat digunakan tanpa revisi. Pada penilaian pertama ini, terdapat komentar dari ahli bahasa yaitu memperbaiki tata cara penulisan dan gunakan bahasa baku. Setelah peneliti melakukan perbaikan melalui saran dan komentar validator, maka instrumen modul pembelajaran kembali divalidasi dan diperoleh persentase skor 96,42% dengan kategori sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi.

Berdasarkan hasil akhir validator, maka instrumen angket dinyatakan layak untuk digunakan. Jabaran hasil penilaian, serta saran dan komentar dari validator ahli materi terhadap instrumen angket yang digunakan dapat dilihat pada lampiran.

## 2. Validasi Tes

Instrumen tes yang telah dibuat sebelum digunakan harus divalidasi terlebih dahulu oleh ahli materi. Lembar validasi tes yang telah dibuat sebelum digunakan juga harus divalidasi oleh ahli bahasa dan materi. Dalam kegiatan validasi instrument tes tersebut, dilakukan penilaian sebanyak satu kali dengan penilaian ahli materi diperoleh persentase skor 96,87% dan penilaian ahli bahasa diperoleh persentase skor 93,75% dengan kategori sangat valid sehingga lembar validasi tes layak digunakan. Setelah dinyatakan layak digunakan, langkah selanjutnya yaitu validasi tes. Kegiatan validasi tes dilakukan sebanyak dua kali dengan hasil penilaian pertama adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. 1** Validasi Pertama Butir Tes

| No<br>Pernyataan        | Nomor soal          |                     |                     |                     |                     |
|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                         | 1                   | 2                   | 3                   | 4                   | 5                   |
| <b>Ranah Materi</b>     |                     |                     |                     |                     |                     |
| 1.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 2.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 3.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 3                   |
| <b>Ranah konstruksi</b> |                     |                     |                     |                     |                     |
| 4.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 5.                      | 3                   | 3                   | 3                   | 4                   | 3                   |
| 6.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| <b>Ranah Bahasa</b>     |                     |                     |                     |                     |                     |
| 7.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 8.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 9.                      | 3                   | 3                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 10.                     | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| <b>Total Skor</b>       | 38                  | 38                  | 39                  | 40                  | 38                  |
| <b>Persentase</b>       | 95%                 | 95%                 | 97,50%              | 100%                | 95%                 |
| <b>Kriteria</b>         | <b>Sangat Valid</b> | <b>Sangat Valid</b> | <b>Sangat Valid</b> | <b>Sangat Valid</b> | <b>Sangat Valid</b> |

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa empat butir soal masih memerlukan perbaikan dengan revisi kecil, baik pada ranah materi, konstruksi, maupun bahasa. Meskipun kelima butir soal berada pada kategori sangat valid, tetapi karena pada penilaian pertama ini terdapat beberapa komentar dari ahli materi yaitu memperbaiki rubrik penilaian, maka peneliti melaksanakan revisi.

Setelah peneliti melakukan perbaikan melalui saran dan komentar validator, maka tes kembali divalidasi dan diperoleh hasil penilaian sebagai berikut.

**Tabel 4. 2 Validasi Kedua Butir Tes**

| No Pernyataan           | Nomor soal          |                     |                     |                     |                     |
|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
|                         | 1                   | 2                   | 3                   | 4                   | 5                   |
| <b>Ranah Materi</b>     |                     |                     |                     |                     |                     |
| 1.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 2.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 3.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| <b>Ranah konstruksi</b> |                     |                     |                     |                     |                     |
| 4.                      | 3                   | 3                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 5.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 6.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| <b>Ranah Bahasa</b>     |                     |                     |                     |                     |                     |
| 7.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 8.                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 9                       | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| 10                      | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   | 4                   |
| <b>Total Skor</b>       | 39                  | 39                  | 40                  | 40                  | 40                  |
| <b>Persentase</b>       | 97,50%              | 97,50%              | 100%                | 100%                | 100%                |
| <b>Kriteria</b>         | <b>Sangat Valid</b> | <b>Sangat Valid</b> | <b>Sangat Valid</b> | <b>Sangat Valid</b> | <b>Sangat Valid</b> |

Berdasarkan tabel di atas, terlihat bahwa persentase keempat butir soal mengalami peningkatan dari penilaian sebelumnya, dari hasil penilaian di atas, lima soal tes dinyatakan sangat valid, dan layak digunakan tanpa revisi.

### 3. Ujicoba Tes

Setelah tes divalidasi oleh ahli materi, maka tes tersebut diujicoba pada satu kelas untuk diketahui tingkat validitas perbutir soal, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukarannya. Ujicoba tes ini dilaksanakan di kelas VII UPTD SMP Negeri 2 Mandrehe Barat, dengan jumlah siswa sebanyak 18 orang. Hasil ujicoba tes tersebut digunakan untuk mencari tingkat validitas tes, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran.

a. Validitas Tes

Untuk mengetahui setiap butir tes valid atau tidak yaitu membandingkan nilai  $r$  tabel dengan  $r$  hitung. Apabila nilai  $r$  hitung  $> r$  tabel maka tes disebut valid sedangkan jika nilai  $r$  hitung  $< r$  tabel maka tes tersebut tidak valid. Berdasarkan perhitungan, diperoleh hasil uji validitas sebagai berikut.

Tabel 4. 3 Tabel Validasi Butir Tes

| Nomor Soal | $r_{hitung}$ | $r_{tabel}$ | Keterangan |
|------------|--------------|-------------|------------|
| 1          | 0,903        | 0,468       | Valid      |
| 2          | 0,743        | 0,468       | Valid      |
| 3          | 0,829        | 0,468       | Valid      |
| 4          | 0,894        | 0,468       | Valid      |
| 5          | 0,616        | 0,468       | Valid      |

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa nilai  $r$  hitung pada setiap butir soal lebih besar dari pada nilai  $r$  tabel sehingga semua butir tes dinyatakan valid. Hasil perhitungan  $r$  hitung manual sesuai dengan nilai  $r$  hitung yang diperoleh menggunakan aplikasi SPSS. Rincian perhitungan validitas yang lengkap, baik secara manual maupun SPSS dapat dilihat di lampiran.

b. Reliabilitas Tes

Untuk mengetahui reliabilitas tes valid atau tidak yaitu membandingkan nilai  $r$  tabel dengan nilai reliabilitas. Nilai  $r$  tabel untuk 18 siswa adalah 0,468. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai reliabilitas adalah 0,857. Karena nilai reliabilitas  $>$  nilai  $r$  tabel maka tes dinyatakan reliabel. Hasil perhitungan  $r$  hitung manual sesuai dengan nilai  $r$  hitung yang diperoleh menggunakan aplikasi SPSS. Rincian perhitungan reliabilitas tes yang lengkap, baik secara manual maupun SPSS dapat dilihat di lampiran.

c. Daya Pembeda

Dalam menghitung daya pembeda suatu tes, jumlah skor siswa terlebih dahulu diurutkan, dari yang terbesar ke yang terkecil. Kemudian, nilai tersebut dibagi dalam dua kelompok, yaitu kelompok atas dengan jumlah skor tinggi dan kelompok bawah

dengan jumlah skor rendah. Berdasarkan perhitungan, diperoleh hasil daya pembeda sebagai berikut.

**Tabel 4.4** Hasil Daya Pembeda

| Nomor Soal | DP   | Keterangan |
|------------|------|------------|
| 1          | 0,47 | Baik       |
| 2          | 0,23 | Cukup      |
| 3          | 0,23 | Cukup      |
| 4          | 0,31 | Cukup      |
| 5          | 0,25 | Cukup      |

Berdasarkan tabel diatas, menunjukkan bahwa soal yang digunakan memiliki daya pembeda yang cukup dan baik. Rincian perhitungan daya pembeda dapat dilihat pada lampiran.

d. Tingkat Kesukaran

Berdasarkan perhitungan, diperoleh hasil tingkat kesukaran sebagai berikut.

**Tabel 4.5** Tingkat Kesukaran

| Nomor Soal | IK   | Keterangan |
|------------|------|------------|
| 1          | 0,56 | Sedang     |
| 2          | 0,35 | Sedang     |
| 3          | 0,34 | Sedang     |
| 4          | 0,35 | Sedang     |
| 5          | 0,36 | Sedang     |

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa soal yang digunakan memiliki tingkat kesukaran yang sedang. Rincian perhitungan tingkat kesukaran dapat dilihat pada lampiran.

b. Merealisasikan Rancangan atau Tahap pengembangan

Setelah menyusun rancangan, langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah merealisasikan rancangan tersebut. Rancangan modul yang telah disusun direalisasikan menjadi sebuah produk nyata yaitu modul pembelajaran matematika. Selanjutnya sebelum produk digunakan, peneliti juga melakukan evaluasi sendiri terhadap produk yang telah dibuat. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa petunjuk kegiatan siswa dalam modul masih ditulis secara umum dan kurang jelas, sehingga dapat membingungkan siswa dalam memahami langkah-

langkah yang harus dilakukan. Selain itu, ditemukan pula beberapa kesalahan pengetikan dalam isi modul. Untuk mengatasi hal tersebut, peneliti memperbaiki petunjuk kegiatan dengan menambahkan kalimat perintah yang lebih spesifik dan menyusun langkah-langkah secara lebih terstruktur agar mudah dipahami oleh siswa. Kesalahan pengetikan juga telah diperbaiki agar tidak mengganggu proses pembelajaran. Selanjutnya setelah evaluasi sendiri, modul pembelajaran kemudian divalidasi oleh para ahli. Setelah dinyatakan valid, maka modul pembelajaran tersebut diujicobakan untuk mengetahui tingkat kepraktisannya.

#### 1. Penilaian Ahli

Modul pembelajaran yang telah dibuat akan dinilai oleh pakar. Penilaian pakar dilakukan oleh ahli materi, ahli desain, dan ahli bahasa. Hal ini bertujuan untuk mengetahui kekurangan dari bahan ajar yang telah dibuat dan dilakukan revisi sesuai dengan saran dan komentar dari validator. Hasil validasi yang diperoleh dari keempat pakar di atas diuraikan sebagai berikut:

##### a. Hasil Validasi Ahli Materi

Penilaian ahli materi diperoleh dari hasil angket validasi ahli materi serta saran dan komentar berdasarkan penggunaan bahasa dalam modul pembelajaran yang telah dibuat. Penilaian terhadap materi dalam produk dilakukan oleh dua orang validator ahli materi. Dalam kegiatan validasi oleh ahli materi, dilakukan revisi produk sebanyak dua kali. Adapun tanggapan, saran dan kritik dari validator ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut.

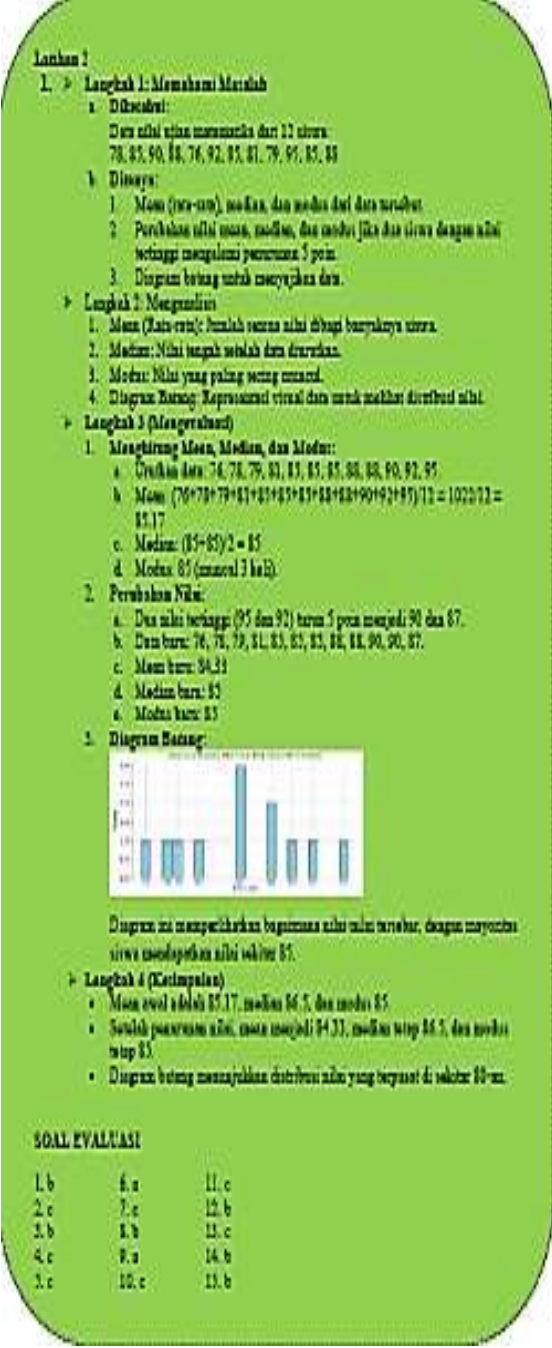
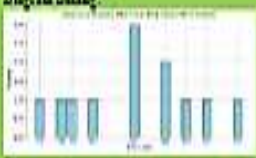
**Tabel 4.6** Tanggapan, Saran dan Kritik Validator Materi

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <p>Bahasa yang digunakan dalam materi masih kurang terstruktur dan belum menggunakan bahasa baku. Selain itu, perlu ditambahkan kalimat pembuka sebelum ilustrasi agar siswa lebih siap memahami isi materi yang disampaikan.</p> <p><b>A. Pengertian Data</b></p>  <i>Ayo memahami</i> <p>Misalnya kamu ingin mengetahui hobi teman-temanmu dikelas. Nah untuk mengetahuinya kamu bisa bertanya satu per satu dan mencatat jawabannya. Setelah semua jawaban terkumpul, kamu bisa melihat hobi apa yang paling banyak dan sedikit di sukai oleh teman-temanmu. Nah, informasi yang kamu kumpulkan dari jawaban mereka inilah yang disebut data.</p> <p><i>Dari pernyataan diatas tuliskan pengertian data menurut pendapatmu :</i></p> | <p>Sudah diperbaiki, dan telah menambahkan kalimat pembuka sebelum ilustrasi yaitu”Perhatikan ilustrasi berikut”</p> <p><b>A. Pengertian Data</b></p>  <i>Ayo memahami</i> <p>Perhatikan ilustrasi berikut !</p> <p>Di sebuah kelas, Roni ingin mengetahui hobi teman-temannya. Nah, untuk mengetahuinya itu, ia bertanya satu per satu kepada teman-temannya dan mencatat setiap jawaban yang diberikan. Setelah semua jawaban terkumpul, Roni pun mengetahui berbagai hobi yang dimiliki teman-temannya serta dapat melihat hobi yang paling banyak dan paling sedikit disukai. Informasi yang dikumpulkan Roni tentang hobi teman-teman sekelasnya inilah yang disebut dengan data.</p> <p><i>Berdasarkan ilustrasi diatas tuliskan pengertian data menurut pendapatmu :</i></p> |

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | <p>Judul subbagian pada materi ini terlalu panjang sehingga kurang efektif dan dapat membuat siswa kebingungan, kemudian materinya kurang terstruktur.</p> <p><b>C. Merancang Rencana Untuk Mengumpulkan Data</b><br/> Sebelum mengumpulkan data, perlu dibuat rencana agar data yang diperoleh relevan dan akurat. Berikut adalah langkah-langkah dalam merancang rencana pengumpulan data.</p> <p><b>a. Menentukan Tujuan Pengumpulan Data</b><br/> Langkah pertama adalah menetapkan tujuan yang jelas dari pengumpulan data. Tujuan ini akan memandu seluruh proses, mulai dari pemilihan teknik hingga analisis data.<br/> Contoh:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Untuk mengukur tingkat kepuasan siswa terhadap fasilitas sekolah.</li> <li>• Untuk mengetahui efektivitas metode pengajaran di kelas.</li> </ul> <p><b>b. Menentukan Sumber Data</b><br/> Tentukan dari mana data akan diperoleh. Sumber data terbagi menjadi dua kategori utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data Primer</li> <li>2. Data Sekunder</li> </ol> | <p>Sudah diperbaiki, judul subbagian diganti menjadi “Perencanaan Pengumpulan Data” lebih ringkas dan isi materi dibuat lebih terstruktur serta mudah dipahami.</p> <p><b>C. Perencanaan Pengumpulan Data</b><br/> Sebelum melaksanakan pengumpulan data, diperlukan perencanaan yang matang agar data yang diperoleh bersifat relevan, valid, dan akurat. Perencanaan ini bertujuan untuk meminimalkan kesalahan dan memastikan bahwa data yang dikumpulkan sesuai dengan tujuan penelitian. Berikut adalah langkah-langkah dalam menyusun rencana pengumpulan data:</p> <p><b>1. Menentukan Tujuan Pengumpulan Data</b><br/> Langkah pertama yaitu merumuskan tujuan yang jelas dan spesifik dari kegiatan pengumpulan data. Tujuan ini akan menjadi dasar dalam menentukan metode, sumber, dan teknik pengumpulan data.<br/> Contoh tujuan pengumpulan data:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengukur tingkat kepuasan peserta didik terhadap fasilitas sekolah.</li> <li>➤ ..... (isi dengan contoh lainnya)</li> </ul> |

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | <p>Materi mengenai kecenderungan data sebaiknya dipisahkan dari metode penyajian data agar fokus pembahasan lebih jelas.</p> <p><b>A. Kecenderungan Data dan Metode Penyajian</b></p> <p>Kecenderungan data mengacu pada pola atau arah perubahan data yang dapat diamati dalam suatu kumpulan informasi. Untuk memahami data dengan lebih baik, terdapat beberapa metode penyajian yang dapat digunakan:</p> <p>1. Tabel</p> <p>Tabel adalah cara sederhana untuk menyajikan data dalam bentuk baris dan kolom, sehingga memudahkan pembacaan dan perbandingan.</p> <p>Langkah-langkah membuat tabel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tentukan data yang akan disajikan.</li> <li>▪ Buat baris pertama sebagai judul kolom.</li> <li>▪ Isi baris dan kolom sesuai dengan data yang dimiliki.</li> <li>▪ Pastikan data tertulis dengan rapi dan jelas.</li> </ul> | <p>Sudah diperbaiki dengan memisahkan materi mengenai kecenderungan data dari metode penyajian data, sehingga fokus pembahasan menjadi lebih jelas dan struktur materi lebih runtut.</p> <p><b>A. Kecenderungan Data</b></p> <p>Kecenderungan data merujuk pada nilai yang dianggap dapat mewakili atau menggambarkan karakteristik umum dari sekumpulan data. Nilai ini biasanya berada di tengah-tengah distribusi data dan digunakan untuk menunjukkan pusat dari penyebaran data tersebut. Ukuran kecenderungan data disebut juga ukuran pemusatan data (ukuran pemusatan) karena menunjukkan pusat distribusi dari data yang diamati. Tujuan utama dari ukuran kecenderungan ini adalah untuk menganalisis dan menyimpulkan data secara ringkas, terutama ketika jumlah data cukup banyak. Ada 3 ukuran pemusatan data yaitu sebagai berikut.</p> <p>1. Mean (Rata-rata)</p> <p>Mean atau rata-rata diperoleh dengan menjumlahkan semua nilai data lalu membaginya dengan banyaknya data yang ada. Rumus untuk menghitung nilai mean yaitu:</p> $\text{Mean} = \frac{\sum x}{n}$ |

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | <p>Rangkumannya jangan dibuat perbagian melainkan disusun dalam satu kesatuan yang lebih ringkas dan runtut selain itu gunakan latar belakang yang terang untuk meningkatkan keterbacaan teks</p> <div data-bbox="568 495 777 555" style="text-align: center; background-color: #f8d7da; padding: 5px; margin: 10px auto; width: 150px;">RANGKUMAN</div> <div data-bbox="411 600 911 1603" style="border: 1px dashed black; border-radius: 20px; padding: 10px; background-color: #d4edda; margin: 10px auto; width: 300px;"> <p><b>Bagian 1: Mengetahui Data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data adalah sekumpulan fakta yang dikumpulkan melalui observasi atau penelitian.</li> <li>2. Populasi mencakup semua objek yang ingin dipelajari, sedangkan sampel adalah sebagian kecil yang mewakili populasi.</li> </ol> <p><b>Bagian 2: Pengumpulan Data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sumber Data dapat berupa data primer (hasil observasi langsung) dan data sekunder (data yang sudah tersedia).</li> <li>2. Teknik Pengumpulan Data mencakup observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi.</li> <li>3. Untuk memperoleh data yang valid, perlu merancang rencana pengumpulan data dengan menentukan tujuan, teknik, instrumen, serta populasi atau sampel yang sesuai.</li> </ol> <p><b>Bagian 3: Analisis dan Penyajian Data</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data dapat disajikan menggunakan tabel, diagram batang, dan diagram lingkaran.</li> <li>2. Ukuran kecenderungan pusat mencakup:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mean (rata-rata) adalah jumlah semua nilai data dibagi dengan jumlah data.</li> <li>b. Median adalah nilai tengah dari data yang diurutkan.</li> <li>c. Modus adalah nilai yang paling sering muncul.</li> </ol> </li> <li>3. Penyajian data yang baik membantu dalam pengambilan keputusan</li> </ol> </div> | <p>Sudah diperbaiki</p> <div data-bbox="948 367 1509 1581" style="margin-top: 20px;">  <div style="background-color: #d4edda; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 10px;">Rangkuman</div> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Data adalah sekumpulan fakta yang dikumpulkan melalui observasi atau penelitian.</li> <li>2. Populasi mencakup semua objek yang ingin dipelajari, sedangkan sampel adalah sebagian kecil yang mewakili populasi.</li> <li>3. Sumber data dapat berupa data primer (hasil observasi langsung) dan data sekunder (data yang sudah tersedia).</li> <li>4. Teknik Pengumpulan Data mencakup observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi.</li> <li>5. Untuk memperoleh data yang valid, perlu merancang rencana pengumpulan data dengan menentukan tujuan, teknik, instrumen, serta populasi atau sampel yang sesuai.</li> <li>6. Data dapat disajikan menggunakan tabel, diagram batang, dan diagram lingkaran.</li> <li>7. Ukuran pemusatan data mencakup:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Mean (rata-rata) adalah jumlah semua nilai data dibagi dengan jumlah data.</li> <li>b. Median adalah nilai tengah dari data yang diurutkan.</li> <li>c. Modus adalah nilai yang paling sering muncul.</li> </ol> </li> <li>8. Penyajian data yang baik membantu dalam pengambilan keputusan dan analisis lebih lanjut.</li> </ol> </div> |

| No   | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sesudah Revisi |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|-------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5    | <p>Untuk semua kunci jawaban pada halaman berikutnya, tetap cantumkan keterangan “Kunci Jawaban”, perbaiki latar belakang agar lebih jelas dan nyaman dibaca, serta lengkapi setiap kunci jawaban dengan penjelasan yang sesuai.</p>  <p><b>Langkah 1: Memahami Masalah</b></p> <p>1. Diketahui:<br/>Data nilai ujian matematika dari 12 siswa:<br/>78, 85, 90, 88, 76, 92, 85, 81, 79, 95, 85, 88</p> <p>2. Ditanya:<br/>1. Mean (rata-rata), median, dan modus dari data tersebut.<br/>2. Periklan nilai mean, median, dan modus jika data siswa dengan nilai tertinggi mengalami penurunan 5 poin.<br/>3. Diagram batang untuk menyajikan data.</p> <p><b>Langkah 2: Menyelesaikan</b></p> <p>1. Mean (Rata-rata): Jumlah semua nilai dibagi banyaknya siswa.<br/>2. Median: Nilai tengah setelah data diurutkan.<br/>3. Modus: Nilai yang paling sering muncul.<br/>4. Diagram Batang: Representasi visual data untuk melihat distribusi nilai.</p> <p><b>Langkah 3: Mengevaluasi</b></p> <p>1. Menghitung Mean, Median, dan Modus:<br/>a. Urutkan data: 74, 78, 79, 81, 85, 85, 85, 88, 90, 92, 95.<br/>b. Mean: <math>(78+85+90+88+76+92+85+81+79+95+85+88)/12 = 1022/12 = 85.17</math><br/>c. Median: <math>(85+85)/2 = 85</math><br/>d. Modus: 85 (muncul 3 kali).</p> <p>2. Periklan Nilai:<br/>a. Dua nilai tertinggi (95 dan 92) turun 5 poin menjadi 90 dan 87.<br/>b. Data baru: 78, 78, 79, 81, 85, 85, 85, 88, 88, 90, 90, 87.<br/>c. Mean baru: 84.33<br/>d. Median baru: 85<br/>e. Modus baru: 85</p> <p>3. Diagram Batang:<br/><br/>Diagram ini memperlihatkan bagaimana nilai nilai tersebut, dengan mayoritas siswa mendapatkan nilai sekitar 85.</p> <p><b>Langkah 4: Kesimpulan</b></p> <p>• Mean awal adalah 85.17, median 85, dan modus 85.<br/>• Setelah penurunan nilai, mean menjadi 84.33, median tetap 85, dan modus tetap 85.<br/>• Diagram batang menyajikan distribusi nilai yang terpusat di sekitar 85-an.</p> <p><b>SOAL EVALUASI</b></p> <table border="0"> <tr> <td>1. b</td> <td>6. a</td> <td>11. c</td> </tr> <tr> <td>2. c</td> <td>7. c</td> <td>12. b</td> </tr> <tr> <td>3. b</td> <td>8. b</td> <td>13. c</td> </tr> <tr> <td>4. c</td> <td>9. a</td> <td>14. b</td> </tr> <tr> <td>5. c</td> <td>10. c</td> <td>15. b</td> </tr> </table> | 1. b           | 6. a | 11. c | 2. c | 7. c | 12. b | 3. b | 8. b | 13. c | 4. c | 9. a | 14. b | 5. c | 10. c | 15. b | <p>Sudah diperbaiki</p>  <p><b>Kunci Jawaban</b></p> <p><b>EVALUASI</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. b. sekumpulan fakta atau informasi yang dikumpulkan untuk dianalisis</li> <li>2. c. tinggi badan siswa dalam satu kelas</li> <li>3. b. semua siswa yang dipilih secara acak</li> <li>4. c. sebagian kecil dari populasi yang dipilih secara acak</li> <li>5. c. Nilai ujian siswa kelas 7A adalah 90, 85, dan 80"</li> <li>6. a. Data yang diperoleh langsung dari observasi atau wawancara</li> <li>7. c. Data statistik jumlah penduduk dari Badan Pusat Statistik (BPS)</li> <li>8. b. Wawancara</li> <li>9. a. Observasi</li> <li>10. c. Menentukan tujuan pengumpulan data</li> <li>11. c. Tabel</li> <li>12. b. Median</li> <li>13. c. 9</li> <li>14. b. 78,3</li> <li>15. b. Perbandingan antar kategori dalam bentuk persentase</li> </ol> |
| 1. b | 6. a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 11. c          |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 2. c | 7. c                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12. b          |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3. b | 8. b                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 13. c          |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 4. c | 9. a                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 14. b          |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 5. c | 10. c                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 15. b          |      |       |      |      |       |      |      |       |      |      |       |      |       |       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | <p>Perbaiki penulisan glosariumnya dan ganti latar belakangnya</p> <div data-bbox="528 365 735 427" style="text-align: center;"> <b>GLOSARIUM</b> </div> <div data-bbox="376 450 903 1442" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #d4edda;"> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Data</b> adalah Sekumpulan fakta atau informasi yang dikumpulkan untuk dianalisis dan digunakan dalam pengambilan keputusan.</li> <li>2. <b>Data Primer</b> adalah Data yang diperoleh langsung dari sumber pertama atau hasil pengamatan sendiri.</li> <li>3. <b>Data Sekunder</b> adalah Data yang diperoleh dari sumber lain yang telah dikumpulkan sebelumnya oleh pihak lain.</li> <li>4. <b>Diagram Batang</b> adalah Penyajian data dalam bentuk batang vertikal atau horizontal untuk membandingkan kategori data.</li> <li>5. <b>Diagram Lingkaran</b> adalah Penyajian data dalam bentuk lingkaran untuk menunjukkan proporsi atau persentase suatu kategori.</li> <li>6. <b>Dokumentasi</b> adalah Teknik pengumpulan data dari dokumen atau arsip yang sudah ada.</li> <li>7. <b>Kuesioner (Angket)</b> adalah Teknik pengumpulan data dengan menyebarkan daftar pertanyaan tertulis kepada responden.</li> <li>8. <b>Mean (Rata-rata)</b> adalah Nilai yang diperoleh dengan menjumlahkan semua data lalu membaginya dengan jumlah data.</li> <li>9. <b>Median</b> adalah Nilai tengah dari kumpulan data yang telah diurutkan.</li> <li>10. <b>Modus</b> adalah Nilai yang paling sering muncul dalam kumpulan data.</li> <li>11. <b>Observasi</b> adalah Teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung suatu fenomena atau objek penelitian.</li> <li>12. <b>Populasi</b> adalah Seluruh objek, individu, atau kelompok yang menjadi fokus penelitian atau pengumpulan data.</li> <li>13. <b>Sampel</b> adalah Sebagian kecil dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi tersebut.</li> <li>14. <b>Self-Regulated Learning (SRL)</b> adalah Metode pembelajaran.</li> </ol> </div> | <p>Sudah diperbaiki</p> <div data-bbox="954 315 1449 1442" style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; background-color: #fff3cd;"> <div data-bbox="959 322 1023 427" style="float: left; margin-right: 10px;"> </div> <div data-bbox="1050 331 1118 360" style="text-align: center; background-color: #c6e0b4; border-radius: 5px; padding: 2px 5px;"> <b>Glosarium</b> </div> <div style="clear: both;"></div> <div data-bbox="1023 389 1406 1384"> <p><b>D</b></p> <p><b>Data</b> : Sekumpulan fakta atau informasi yang dikumpulkan untuk dianalisis dan digunakan dalam pengambilan keputusan.</p> <p><b>Data Primer</b> : Data yang diperoleh langsung dari sumber pertama atau hasil pengamatan sendiri.</p> <p><b>Data Sekunder</b> : Data yang diperoleh dari sumber lain yang telah dikumpulkan sebelumnya oleh pihak lain.</p> <p><b>Diagram Batang</b> : Penyajian data dalam bentuk batang vertikal atau horizontal untuk membandingkan kategori data.</p> <p><b>Diagram Lingkaran</b> : Penyajian data dalam bentuk lingkaran untuk menunjukkan proporsi atau persentase suatu kategori.</p> <p><b>Dokumentasi</b> : Teknik pengumpulan data dari dokumen atau arsip yang sudah ada.</p> <p><b>K</b></p> <p><b>Kuesioner</b> : Teknik pengumpulan data dengan menyebarkan daftar pertanyaan tertulis kepada responden.</p> <p><b>Mean</b> : Nilai yang diperoleh dengan menjumlahkan semua data lalu membaginya dengan jumlah data.</p> <p><b>Median</b> : Nilai tengah dari kumpulan data yang telah diurutkan.</p> <p><b>Modus</b> : Nilai yang paling sering muncul dalam kumpulan data.</p> <p><b>O</b></p> <p><b>Observasi</b> : Teknik pengumpulan data dengan mengamati secara langsung suatu fenomena atau objek penelitian.</p> <p><b>P</b></p> <p><b>Populasi</b> : Seluruh objek, individu, atau kelompok yang menjadi fokus penelitian atau pengumpulan data.</p> <p><b>S</b></p> <p><b>Sampel</b> : Sebagian kecil dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi tersebut.</p> <p><b>Self-Regulated Learning</b> : Model pembelajaran mandiri di mana peserta didik menerapkan strategi dan mengatur waktu belajar sendiri.</p> <p><b>W</b></p> <p><b>Wawancara</b> : Teknik pengumpulan data dengan bertanya langsung kepada responden.</p> </div> </div> |

### 1. Hasil Validasi Materi oleh Validator I

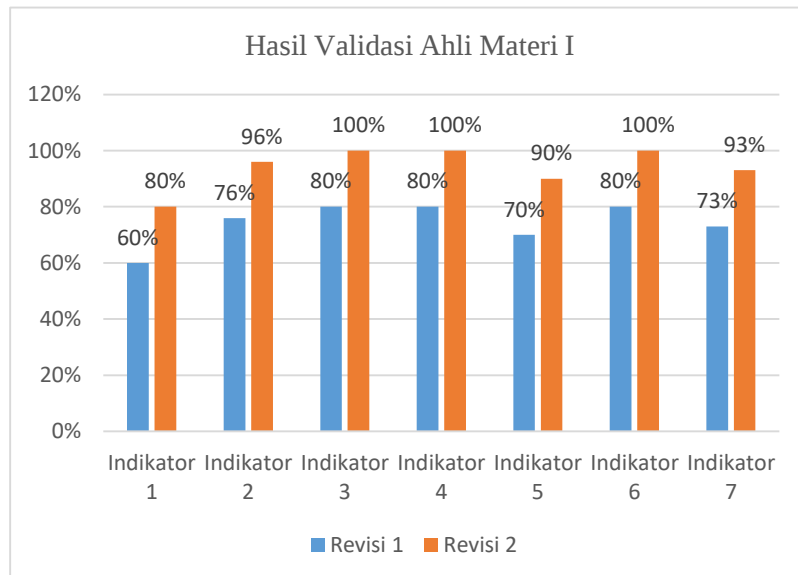
Validasi ahli materi yang pertama oleh salah satu Dosen Pendidikan Matematika Universitas Nias. Hasil penilaian materi oleh validator pertama terhadap modul pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.7** Hasil Penilaian Ahli Materi I

| No | Revisi   | Total Skor | Persentase (%) | Kriteria     |
|----|----------|------------|----------------|--------------|
| 1  | Revisi 1 | 72         | 72%            | Valid        |
| 2  | Revisi 2 | 92         | 92%            | Sangat Valid |

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa validator melakukan penilaian produk sebanyak dua kali. Hasil dari revisi pertama diperoleh persentase skor sebesar 72% dengan kategori valid. Kemudian setelah memperbaiki produk berdasarkan komentar dan saran pada revisi pertama, produk kembali divalidasi dan diperoleh persentase skor 92% dengan kategori sangat valid dan tidak perlu direvisi. Berdasarkan hasil akhir validator, maka modul pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan.

Perubahan persentase skor oleh validator pertama ahli materi pada setiap indikator penilaian dapat dilihat pada diagram berikut.



**Gambar 4. 13** Diagram Persentase Skor Setiap Indikator Ahli Materi I

Berdasarkan gambar diagram di atas menunjukkan bahwa persentase dari setiap indikator secara keseluruhan mengalami peningkatan dari revisi 1 ke revisi 2. Pada indikator 1, 2, 3, 4, 5, 6 dan 7 diperoleh peningkatan sebesar 20% dari revisi 1.

## 2. Hasil Validasi Materi oleh Validator II

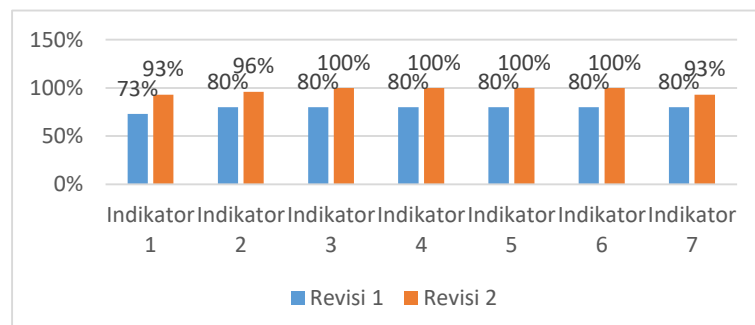
Validasi ahli materi yang kedua oleh salah satu guru mata pelajaran Matematika UPTD SMP Negeri 1 Mandrehe Barat. Hasil penilaian materi oleh validator kedua terhadap modul pembelajaran dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.8** Hasil Penilaian Ahli Materi 2

| No | Revisi   | Total Skor | Persentase (%) | Kriteria     |
|----|----------|------------|----------------|--------------|
| 1  | Revisi 1 | 79         | 79%            | Valid        |
| 2  | Revisi 2 | 97         | 97%            | Sangat Valid |

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa validator melakukan penilaian produk sebanyak dua kali. Hasil dari revisi pertama diperoleh persentase skor sebesar 79% dengan kategori valid. Kemudian setelah memperbaiki produk berdasarkan komentar dan saran pada revisi pertama, produk kembali divalidasi dan diperoleh persentase skor 97% dengan kategori sangat valid dan tidak perlu direvisi. Berdasarkan hasil akhir validator, maka modul pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan.

Perubahan persentase skor oleh validator pertama ahli materi pada setiap indikator penilaian dapat dilihat pada diagram berikut.



**Gambar 4. 14** Diagram Persentase Skor Setiap Indikator Ahli Materi II

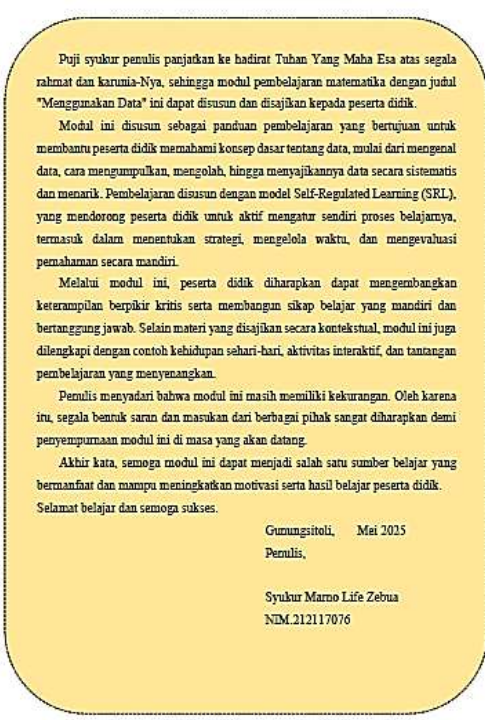
Berdasarkan gambar diagram di atas menunjukkan bahwa persentase dari setiap indikator secara keseluruhan mengalami

peningkatan dari revisi 1 ke revisi 2. Pada indikator 1, 3, 4, 5, dan 6 diperoleh peningkatan sebesar 20% dari revisi 1. Pada indikator 2 diperoleh peningkatan sebesar 16% dari revisi 1 dan pada indikator 7 diperoleh peningkatan sebesar 13% dari revisi 1.

#### b. Hasil Validasi Ahli Bahasa

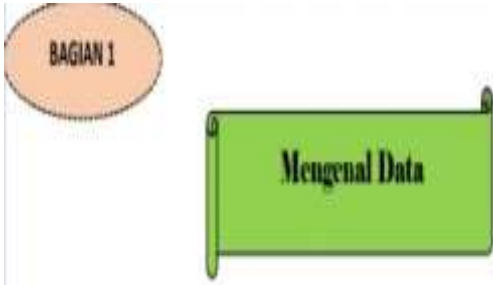
Validasi ahli bahasa oleh salah satu dosen Bahasa dan Sastra Indonesia Universitas Nias. Penilaian ahli bahasa diperoleh dari hasil angket validasi ahli bahasa serta saran dan komentar berdasarkan penggunaan bahasa dalam modul pembelajaran yang telah dibuat. Dalam kegiatan validasi oleh ahli bahasa, dilakukan penilaian sebanyak dua kali. Adapun tanggapan, saran dan kritik dari validator ahli bahasa dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.9** Tanggapan, Saran, dan Kritik Validator Bahasa

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                                            | Sesudah Revisi                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <p>Kata pengantarnya buat baku dan formal sesuai dengan kaidah penulisan akademik</p>  | <p>Sudah diperbaiki</p>  |

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | <p>Pisahkan antara deskripsi modul dan tujuan pembelajaran agar tampilan tidak terlalu padat .</p> <div data-bbox="539 421 801 510"> <p>PENDAHULUAN</p> </div> <div data-bbox="419 533 903 831"> <p><b>A. Deskripsi Modul</b></p> <p>Modul "Menggunakan Data" ini dirancang untuk membantu peserta didik kelas 7 memahami konsep data serta bagaimana data dikumpulkan, dianalisis, dan disajikan secara sistematis. Materi dalam modul ini mencakup tiga bagian utama, yaitu <b>Mengenal Data</b>, yang membahas pengertian data dan populasi; <b>Pengumpulan Data</b>, yang meliputi sumber data, teknik pengumpulan, serta perencanaan pengumpulan data; dan <b>Analisis serta Penyajian Data</b>, yang mencakup kecenderungan data, metode penyajian, ukuran kecenderungan pusat (mean, median, modus), serta cara menyajikan dan menganalisis data. Modul ini berbasis <b>Self-Regulated Learning (SRL)</b>, peserta didik didorong untuk belajar secara mandiri, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, serta mengaplikasikan konsep data dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari.</p> </div> <div data-bbox="419 853 903 1473"> <p><b>B. Tujuan Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mampu memahami dan mendefinisikan konsep data serta membedakan antara data kuantitatif dan kualitatif melalui berbagai contoh dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>2. Peserta didik mampu menjelaskan perbedaan antara populasi dan sampel serta mengidentifikasi contoh populasi dan sampel dalam berbagai situasi penelitian sederhana.</li> <li>3. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan membedakan sumber data primer dan sekunder serta memberikan contoh dari masing-masing jenis sumber data.</li> <li>4. Peserta didik mampu memahami dan menerapkan berbagai teknik pengumpulan data, seperti observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi, dalam situasi penelitian sederhana.</li> <li>5. Peserta didik mampu merancang rencana pengumpulan data secara sistematis dengan menentukan tujuan, sumber data, teknik pengumpulan data, serta instrumen yang sesuai.</li> <li>6. Peserta didik mampu memahami konsep kecenderungan data serta berbagai metode penyajian data, seperti tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.</li> <li>7. Peserta didik mampu menghitung dan menginterpretasikan ukuran kecenderungan pusat data, termasuk mean (rata-rata), median, dan modus, untuk menganalisis data secara sederhana.</li> <li>8. Peserta didik mampu menyajikan dan menganalisis data dengan menggunakan berbagai teknik penyajian serta menarik kesimpulan berdasarkan pola atau kecenderungan yang ditemukan.</li> </ol> </div> | <p>Sudah diperbaiki</p> <div data-bbox="1106 421 1367 555"> <p>PENDAHULUAN</p> </div> <div data-bbox="1002 600 1453 1402"> <p><b>Deskripsi Modul</b></p> <p>Modul "Menggunakan Data" ini dirancang untuk membantu peserta didik kelas 7 memahami konsep data serta bagaimana data dikumpulkan, dianalisis, dan disajikan secara sistematis. Materi dalam modul ini mencakup tiga bagian utama, yaitu <b>Mengenal Data</b>, yang membahas pengertian data dan populasi; <b>Pengumpulan Data</b>, yang meliputi sumber data, teknik pengumpulan, serta perencanaan pengumpulan data; dan <b>Analisis serta Penyajian Data</b>, yang mencakup kecenderungan data, metode penyajian, ukuran kecenderungan pusat (mean, median, modus), serta cara menyajikan dan menganalisis data. Modul ini berbasis <b>Self-Regulated Learning (SRL)</b>, peserta didik didorong untuk belajar secara mandiri, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, serta mengaplikasikan konsep data dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari.</p> </div> |

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3  | <p>Tujuan pembelajaran diperbaiki, supaya tidak ada pemborosan kata</p> <div data-bbox="395 353 925 1272">  <p><b>B. Tujuan Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik mampu memahami dan mendefinisikan konsep data serta membedakan antara data kuantitatif dan kualitatif melalui berbagai contoh dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>2. Peserta didik mampu menjelaskan perbedaan antara populasi dan sampel serta mengidentifikasi contoh populasi dan sampel dalam berbagai situasi penelitian sederhana.</li> <li>3. Peserta didik mampu mengidentifikasi dan membedakan sumber data primer dan sekunder serta memberikan contoh dari masing-masing jenis sumber data.</li> <li>4. Peserta didik mampu memahami dan menerapkan berbagai teknik pengumpulan data, seperti observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi, dalam situasi penelitian sederhana.</li> <li>5. Peserta didik mampu merancang rencana pengumpulan data secara sistematis dengan menentukan tujuan, sumber data, teknik pengumpulan data, serta instrumen yang sesuai.</li> <li>6. Peserta didik mampu memahami konsep kecenderungan data serta berbagai metode penyajian data, seperti tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.</li> <li>7. Peserta didik mampu menghitung dan menginterpretasikan ukuran kecenderungan pusat data, termasuk mean (rata-rata), median, dan modus, untuk menganalisis data secara sederhana.</li> <li>8. Peserta didik mampu menyajikan dan menganalisis data dengan menggunakan berbagai teknik penyajian serta menarik kesimpulan berdasarkan pola atau kecenderungan yang ditemukan.</li> </ol> </div> | <p>Sudah diperbaiki</p> <div data-bbox="963 313 1460 1265">  <p><b>Tujuan Pembelajaran</b></p> <p>Setelah mengikuti pembelajaran pada materi ini, peserta didik diharapkan mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami dan mendefinisikan konsep data, serta membedakan antara data kuantitatif dan data kualitatif melalui berbagai contoh yang relevan dalam kehidupan sehari-hari.</li> <li>2. Menjelaskan perbedaan antara populasi dan sampel, serta mengidentifikasi contoh populasi dan sampel dalam berbagai konteks penelitian sederhana.</li> <li>3. Mengidentifikasi dan membedakan sumber data primer dan sekunder, serta memberikan contoh konkret dari masing-masing jenis sumber data.</li> <li>4. Memahami dan menerapkan berbagai teknik pengumpulan data, seperti observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi, dalam situasi penelitian sederhana.</li> <li>5. Merancang rencana pengumpulan data secara sistematis, dengan mencakup penentuan tujuan, sumber data, teknik pengumpulan data, serta instrumen yang sesuai.</li> <li>6. Memahami konsep kecenderungan data serta menyajikan data dalam berbagai bentuk, seperti tabel, diagram batang, diagram garis, dan diagram lingkaran.</li> <li>7. Menghitung dan menginterpretasikan ukuran pemusatan data, termasuk mean (rata-rata), median, dan modus, untuk keperluan analisis data secara sederhana.</li> <li>8. Menyajikan dan menganalisis data dengan menggunakan berbagai teknik penyajian, serta menarik kesimpulan berdasarkan pola atau kecenderungan yang ditemukan dalam data.</li> </ol> </div> |

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                    | Sesudah Revisi                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | <p>Ganti kata “bagian 1” menjadi “kegiatan pembelajaran I “</p>  | <p>Sudah diperbaiki “kata bagian 1 diubah menjadi Kegiatan Belajar 1”</p>  |
| 5  | <p>Ganti kata “kamu”</p>                                       | <p>Sudah diperbaiki, kata ganti “kamu” diganti menjadi “adik-adik”</p>   |

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                        | Sesudah Revisi                                                                                                                                        |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 6  | <p>Profilnya penulisnya susun secara deskriptif</p>  | <p>Sudah diperbaiki, profil penulis disusun secara deskriptif</p>  |

Hasil penilaian dari validator ahli bahasa terhadap modul pembelajaran terlihat pada tabel berikut.

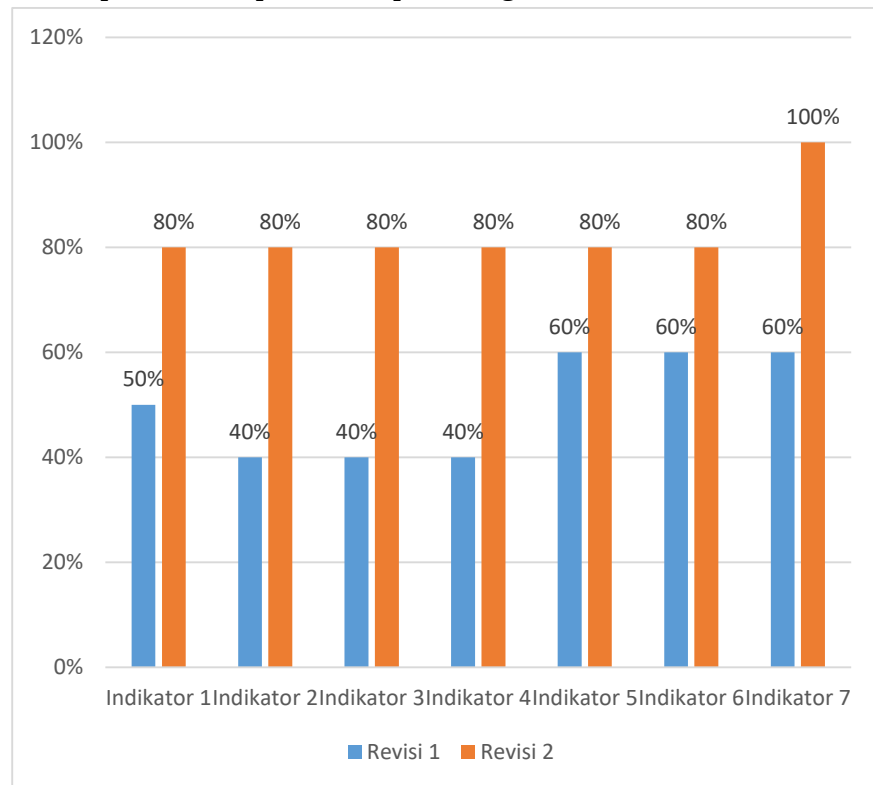
**Tabel 4. 10** Hasil Penilaian Ahli Bahasa

| No | Revisi   | Total Skor | Persentase (%) | Kriteria     |
|----|----------|------------|----------------|--------------|
| 1  | Revisi 1 | 20         | 50%            | Cukup Valid  |
| 2  | Revisi 2 | 33         | 82,5%          | Sangat Valid |

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa validator melakukan penilaian produk sebanyak dua kali. Hasil dari revisi pertama diperoleh persentase skor sebesar 50% dengan kategori cukup valid. Kemudian setelah memperbaiki produk berdasarkan komentar dan saran pada revisi pertama, produk kembali divalidasi dan diperoleh persentase skor 82,5% dengan kategori sangat valid dan tidak perlu direvisi. Berdasarkan hasil

akhir validator, maka modul pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan.

Perubahan persentase skor oleh validator ahli bahasa pada setiap indikator penilaian dapat dilihat pada diagram berikut.



**Gambar 4. 15** Diagram Persentase Skor Setiap Indikator Ahli Bahasa

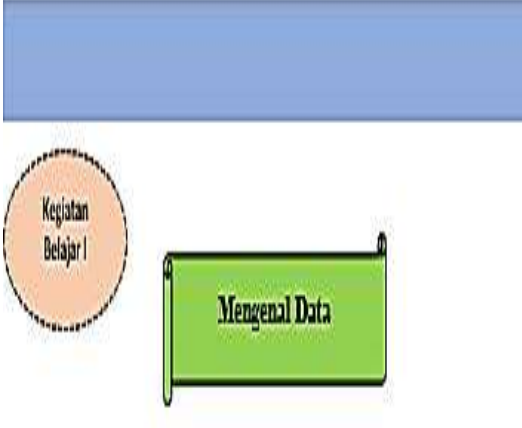
Berdasarkan gambar diagram di atas menunjukkan bahwa persentase dari setiap indikator secara keseluruhan mengalami peningkatan dari revisi 1 ke revisi 2. Pada indikator 1 diperoleh peningkatan sebesar 30% dari revisi 1. Pada indikator 2, 3, 4, dan 7 diperoleh peningkatan sebesar 40% dari revisi 1. Pada indikator 5 dan 6 diperoleh peningkatan sebesar 20% dari revisi 1.

#### c. Hasil Validasi Ahli Desain

Validasi ahli desain oleh salah satu dosen Teknologi Informatika Universitas Nias. Penilaian ahli Desain diperoleh dari hasil angket validasi ahli bahasa serta saran dan komentar berdasarkan modul pembelajaran yang telah dibuat. Dalam kegiatan validasi oleh ahli desain, dilakukan penilaian sebanyak dua kali. Adapun tanggapan, saran dan kritik dari validator ahli desain dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4. 11 Tanggapan, Saran dan Kritik Validator Desain**

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                   | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <p>Tambahkan logo tut wuri handayani, nama penyusun kurang jelas terbaca, tata letaknya kurang rapi dan tidak seimbang, latar belakangnya kurang mendukung tampilan utama</p>  | <p>Sudah diperbaiki dengan menambahkan logo tut wuri handayani, nama penyusun terlihat jelas, tata letak tulisan dan gambar sudah disesuaikan, latar belakangnya telah diganti</p>  |

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                     | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | <p>Kegiatan belajar I-III digabungkan dengan judul materinya</p>  | <p>Sudah diperbaiki</p>                                                                                                   |
| 3  | <p>Tambahkan footer di bagian halaman modul</p>                 | <p>Sudah diperbaiki dengan menambahkan footer yaitu “Modul Berbasis <i>self-regulated learning</i> MENGGUNAKAN DATA”</p>  |

| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | <p>Soal evaluasinya terlalu padat dan jangan dikasih dibingkai</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;">Soal Evaluasi</div> <p>Pilihlah salah satu jawaban yang tepat!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang dimaksud dengan data? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Informasi yang tidak dapat diukur</li> <li>b. Sekumpulan fakta atau informasi yang dikumpulkan untuk dianalisis</li> <li>c. Hasil dari perhitungan matematika yang kompleks</li> <li>d. Informasi yang tidak memiliki makna</li> </ol> </li> <li>2. Manakah yang termasuk data kuantitatif? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Warna favorit seseorang</li> <li>b. Hobi yang disukai siswa</li> <li>c. Tinggi badan siswa dalam satu kelas</li> <li>d. Jenis musik yang sering didengar</li> </ol> </li> <li>3. Contoh dari populasi adalah... <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 50 siswa dari seluruh sekolah</li> <li>b. Semua siswa di SMP Negeri 1</li> <li>c. 10 siswa yang dipilih secara acak</li> <li>d. Beberapa guru yang diwawancarai</li> </ol> </li> <li>4. Sampel yang representatif adalah... <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Bagian dari populasi yang dipilih secara sembarangan</li> <li>b. Semua anggota populasi</li> <li>c. Sebagian kecil dari populasi yang dipilih secara acak</li> <li>d. Data yang diambil dari satu individu saja</li> </ol> </li> </ol> | <p>Sudah diperbaiki</p> <div style="text-align: center; margin: 10px auto;"> <div style="border: 1px solid green; padding: 5px; background-color: #d4edda; margin-bottom: 10px;">Evaluasi</div>  </div> <p>Kerjakanlah soal berikut, pilih salah satu jawaban yang tepat!</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apa yang dimaksud dengan data? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Informasi yang tidak dapat diukur</li> <li>b. Sekumpulan fakta atau informasi yang dikumpulkan untuk dianalisis</li> <li>c. Hasil dari perhitungan matematika yang kompleks</li> <li>d. Informasi yang tidak memiliki makna</li> </ol> </li> <li>2. Manakah yang termasuk data kuantitatif? <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Warna favorit seseorang</li> <li>b. Hobi yang disukai siswa</li> <li>c. Tinggi badan siswa dalam satu kelas</li> <li>d. Jenis musik yang sering didengar</li> </ol> </li> <li>3. Contoh dari populasi adalah... <ol style="list-style-type: none"> <li>a. 50 siswa dari seluruh sekolah</li> <li>b. Semua siswa di SMP Negeri 1</li> <li>c. 10 siswa yang dipilih secara acak</li> <li>d. Beberapa guru yang diwawancarai</li> </ol> </li> </ol> |

Hasil penilaian dari validator ahli desain terhadap modul pembelajaran terlihat pada tabel berikut.

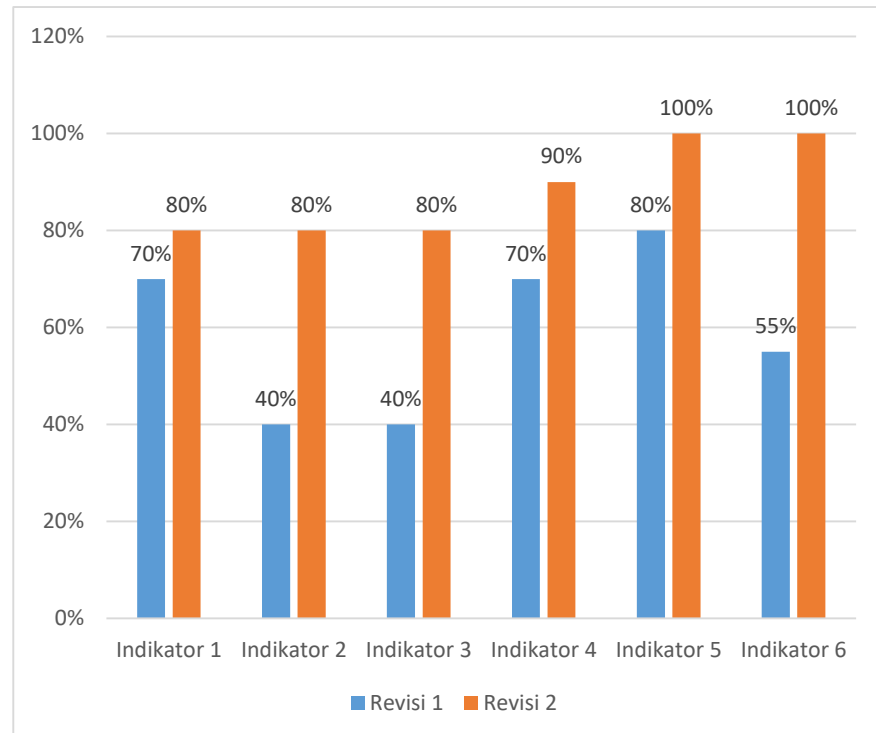
**Tabel 4. 12 Hasil Penilaian Ahli Desain**

| No | Revisi   | Total Skor | Persentase (%) | Kriteria     |
|----|----------|------------|----------------|--------------|
| 1  | Revisi 1 | 41         | 58,57%         | Cukup Valid  |
| 2  | Revisi 2 | 63         | 90%            | Sangat Valid |

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa validator melakukan penilaian produk sebanyak dua kali. Hasil dari revisi pertama diperoleh persentase skor sebesar 58,57% dengan kategori cukup valid. Kemudian setelah memperbaiki produk berdasarkan komentar dan saran pada revisi pertama, produk kembali divalidasi dan diperoleh persentase skor 90% dengan kategori sangat valid dan tidak perlu direvisi. Berdasarkan hasil

akhir validator, maka modul pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan.

Perubahan persentase skor oleh validator ahli desain pada setiap indikator penilaian dapat dilihat pada diagram berikut.



**Gambar 4. 16** Diagram Persentase Skor Setiap Indikator Ahli Desain

Berdasarkan gambar diagram di atas menunjukkan bahwa persentase dari setiap indikator secara keseluruhan mengalami peningkatan dari revisi 1 ke revisi 2. Pada indikator 1 diperoleh peningkatan sebesar 10% dari revisi 1. Pada indikator 2, 3, diperoleh peningkatan sebesar 40% dari revisi 1. Pada indikator 4, 5 diperoleh peningkatan sebesar 20% dari revisi 1 dan pada indikator 6 diperoleh peningkatan sebesar 45% dari revisi 1.

#### 4.1.3 Fase Penilaian (*Assessment Phase*)

Setelah modul pembelajaran sudah dinyatakan valid dan layak untuk digunakan oleh ahli materi, ahli desain dan ahli bahasa, maka modul pembelajaran di uji cobakan untuk menilai kepraktisan dan keefektifan produk yang telah dibuat. Ujicoba dilaksanakan di UPTD SMP Negeri 1 Mandrehe Barat. Berikut profil sekolah tempat pelaksanaan ujicoba:

|                    |                                    |
|--------------------|------------------------------------|
| Nama Sekolah       | : UPTD SMP Negeri 1 Mandrehe Barat |
| Akreditasi Sekolah | : C (Cukup)                        |
| Kepala Sekolah     | : Saridame Hia, S.Pd               |
| NPSN               | : 10212747                         |
| Alamat             | : JL. Pendidikan No 9 Desa Lolohia |
| Kecamatan          | : Mandrehe Barat                   |
| Kabupaten          | : Nias Barat                       |
| Provinsi           | : Sumatra Utara                    |
| Kurikulum          | : Kurikulum Merdeka                |

##### a. Ujicoba Perorangan

Pada tahap ini, peneliti memilih tiga orang siswa dengan kemampuan tinggi, sedang dan rendah karena dianggap dapat mewakili responden penelitian. Evaluasi perorangan dilaksanakan di kelas VII-B, dengan melaksanakan proses pembelajaran menggunakan modul pembelajaran yang telah dibuat. Setelah proses pembelajaran berakhir, peneliti memberikan angket kepada siswa sebagai respon atau tanggapan dari modul pembelajaran yang sudah digunakan. Berdasarkan angket yang diberikan, terdapat komentar siswa yaitu Penulisan latihan dimodul buat lebih mudah dipahami. Gambaran lebih jelas mengenai komentar siswa pada ujicoba perorangan dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.13** Komentar Siswa Pada Uji Coba Perorangan

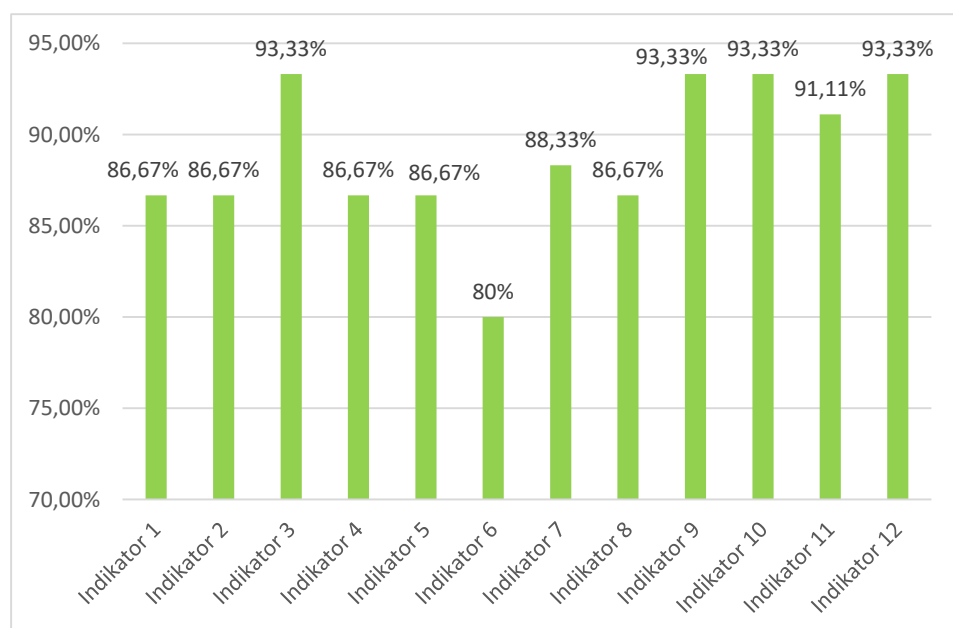
| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | <p>Penulisan latihannya buat lebih mudah dipahami</p> <p><b>Latihan 1</b></p> <p>Kerjakanlah soal berikut ini sesuai dengan langkah-langkah pada contoh yaitu:</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langkah 1 (Memahami Masalah)</li> <li>• Langkah 2 (Menganalisis)</li> <li>• Langkah 3 (Mengevaluasi)</li> <li>• Langkah 4 (Kesimpulan)</li> </ul> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>Sebuah sekolah ingin mengetahui jenis olahraga yang paling disukai oleh siswa. Mereka dapat mengumpulkan data dengan dua teknik berikut: <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengamati langsung kegiatan siswa di lapangan olahraga.</li> <li>Menyebarkan kuesioner kepada siswa untuk menanyakan olahraga favorit mereka.</li> </ol> <p>Manakah teknik yang lebih efektif? Jelaskan!</p> </li> <li>Seorang guru ingin mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap fasilitas sekolah, seperti kebersihan kelas, ketersediaan toilet, dan kenyamanan ruang belajar. Guru tersebut ingin mengumpulkan data yang akurat dan dapat digunakan untuk perbaikan fasilitas sekolah. <p>Rencanakan rencana pengumpulan data yang sistematis untuk membantu guru tersebut. Dalam rencana ini, tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tujuan pengumpulan data</li> <li>Sumber data</li> <li>Teknik pengumpulan data</li> <li>Instrumen yang digunakan</li> <li>Populasi dan sampel</li> </ol> </li> </ol> | <p>Sudah diperbaiki</p> <p><b>Ayo Berpikir Kritis</b></p> <p>Kerjakanlah soal berikut ini sesuai dengan langkah-langkah pada contoh!</p> <p>Soal:</p> <p>Seorang guru ingin mengetahui tingkat kepuasan siswa terhadap fasilitas sekolah, seperti kebersihan kelas, ketersediaan toilet, dan kenyamanan ruang belajar. Guru tersebut ingin mengumpulkan data yang akurat dan dapat digunakan untuk perbaikan fasilitas sekolah.</p> <p>Rencanakan rencana pengumpulan data yang sistematis untuk membantu guru tersebut. Dalam rencana ini, tentukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tujuan pengumpulan data</li> <li>Sumber data</li> <li>Teknik pengumpulan data</li> <li>Instrumen yang digunakan</li> <li>Populasi dan sampel</li> </ol> <p style="text-align: right;"><b>Jawaban</b></p> <p><b>Langkah 1 (Memahami Masalah)</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>Langkah 2 (Menganalisis)</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>Langkah 3 (Mengevaluasi)</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>Langkah 4 (Kesimpulan)</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>  |

Selain komentar, siswa juga memberikan penilaian siswa berdasarkan angket yang telah dibagikan. Berikut hasil penilaian siswa pada uji coba perorangan.

**Tabel 4.14** Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Perorangan

| No                         | Siswa   | Jumlah Skor    | Persentase (%) | Kriteria       |
|----------------------------|---------|----------------|----------------|----------------|
| 1                          | Siswa 1 | 84             | 93,33%         | Sangat Praktis |
| 2                          | Siswa 2 | 76             | 84,44%         | Sangat Praktis |
| 3                          | Siswa 3 | 80             | 88,89%         | Sangat Praktis |
| Total Skor                 |         | 240            |                |                |
| Rata-rata hasil persentase |         | 88,89%         |                |                |
| Kriteria                   |         | Sangat Praktis |                |                |

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa rata-rata hasil persentase sebesar 88,89% maka modul pembelajaran berada pada kriteria sangat praktis. Hasil persentase rata-rata setiap indikator dari tiga orang siswa tersebut dapat dilihat pada diagram berikut.



**Gambar 4. 17** Diagram Persentase Setiap Indikator Skor Ujicoba Perorangan

Berdasarkan diagram di atas, terlihat bahwa persentase terbesar yaitu indikator 3, 9, 10, dan 12 dengan persentase sebesar 93,33% yakni kemenarikan isi, pedoman penggunaan, kemudahan belajar, dan peningkatan motivasi belajar. Kemudian, diikuti oleh indikator 11 dengan

persentase sebesar 91,11% yakni ketertarikan menggunakan modul. Selanjutnya indikator 7 dengan persentase 88,33% yakni kalimat sederhana. Kemudian, indikator 1, 2, 4, 5, dan 8 dengan persentase sebesar 86,67% yakni kemenarikan desain, warna dan gambar yang bagus, ukuran dan bentuk huruf mudah dibaca, kemenarikan kombinasi warna, dan kalimatnya sederhana. Selanjutnya, indikator 6 dengan persentase sebesar 80% yaitu mudah digunakan. Jabaran secara lengkap tentang skor penilaian ujicoba perorangan dapat dilihat pada lampiran.

b. Ujicoba Kelompok Kecil

Setelah uji perorangan, selanjutnya peneliti melakukan uji kelompok kecil yaitu memilih 12 orang siswa lalu membaginya menjadi kelompok kecil. Pada tahap ini, peneliti melaksanakan proses pembelajaran menggunakan modul yang sudah direvisi pada ujicoba perorangan. Setelah proses pembelajaran berakhir, peneliti memberikan angket kepada siswa sebagai respon atau tanggapan dari modul pembelajaran yang telah siswa pelajari. Berdasarkan angket yang diberikan, terdapat komentar siswa yaitu cantumkan penerapan langkah-langkah disetiap metode penyajian data, dan contoh soal buat lebih rapi dan tidak padat sehingga mudah dipahami. Gambaran lebih jelas mengenai komentar siswa pada ujicoba kelompok kecil dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.15 Komentar Siswa Pada Ujicoba Kelompok Kecil**

| No                 | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------|--------|---|------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------------------|--------------|--------|---|------------|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1                  | <p>Cantumkan penerapan langkah-langkah disetiap metode penyajian data sehingga mudah dipahami</p> <p><b>B. Metode Penyajian Data</b></p> <p>Metode penyajian data adalah cara menyajikan data yang telah dikumpulkan ke dalam bentuk tertentu agar informasi di dalamnya mudah dibaca, dipahami, dan dianalisis. Tujuan dari penyajian data adalah untuk menyederhanakan dan memperjelas informasi sehingga pola, kecenderungan, dan pertuandingan data dapat terlihat secara lebih jelas.</p> <p>1. Tabel</p> <p>Tabel adalah cara sederhana untuk menyajikan data dalam bentuk baris dan kolom, sehingga memudahkan pembacaan dan perbandingan.</p> <p>Langkah-langkah membuat tabel:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Tentukan jenis data yang akan disajikan</li><li>Buat judul tabel yang sesuai dengan isi data</li><li>Buat baris pertama sebagai judul kolom.</li><li>Isi baris dan kolom sesuai dengan data yang dimiliki.</li><li>Pastikan data tertulis dengan rapi dan jelas.</li></ol> | <p>Sudah diperbaiki</p> <p><b>B. Metode Penyajian Data</b></p> <p>Metode penyajian data adalah cara menyajikan data yang telah dikumpulkan ke dalam bentuk tertentu agar informasi di dalamnya mudah dibaca, dipahami, dan dianalisis. Tujuan dari penyajian data adalah untuk menyederhanakan dan memperjelas informasi sehingga pola, kecenderungan, dan perbandingan data dapat terlihat secara lebih jelas.</p> <p>1. Tabel</p> <p>Tabel adalah cara sederhana untuk menyajikan data dalam bentuk baris dan kolom, sehingga memudahkan pembacaan dan perbandingan.</p> <p>❖ Langkah-langkah membuat tabel:</p> <p>Contoh data yang disajikan dalam tabel :</p> <p>"Seorang guru menanyakan kepada siswa kelas VII tentang alat transportasi yang digunakan untuk pergi ke sekolah. Berikut hasil pengumpulan datanya yaitu yang menggunakan sepeda ada 8 siswa, jalan kaki ada 5 siswa, motor ada 10 siswa, mobil ada 3 siswa, angkutan umum ada 4 siswa"</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Langkah 1 : Tentukan jenis data yang akan disajikan</li></ol> <p>Jenis data yang disajikan yaitu alat transportasi yang digunakan siswa untuk pergi sekolah</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Buat judul tabel yang sesuai dengan isi data</li></ol> <p>Tabel 1. Data Alat Transportasi yang Digunakan Siswa Kesekolah</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Buat baris pertama sebagai judul kolom.</li></ol> <table><tr><th>Jenis Transportasi</th><th>Jumlah Siswa</th></tr><tr><td>Sepeda</td><td>8</td></tr><tr><td>Jalan kaki</td><td>5</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr></table> <ol style="list-style-type: none"><li>Isi baris dan kolom sesuai dengan data yang dimiliki</li></ol> <table><tr><th>Jenis Transportasi</th><th>Jumlah Siswa</th></tr><tr><td>Sepeda</td><td>8</td></tr><tr><td>Jalan kaki</td><td>5</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr><tr><td>.....</td><td>.....</td></tr></table> <p>Catatan : Lengkapi berdasarkan data yang ada</p> | Jenis Transportasi | Jumlah Siswa | Sepeda | 8 | Jalan kaki | 5 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | Jenis Transportasi | Jumlah Siswa | Sepeda | 8 | Jalan kaki | 5 | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... | ..... |
| Jenis Transportasi | Jumlah Siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |
| Sepeda             | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |
| Jalan kaki         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |
| .....              | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |
| .....              | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |
| .....              | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |
| Jenis Transportasi | Jumlah Siswa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |
| Sepeda             | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |
| Jalan kaki         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |
| .....              | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |
| .....              | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |
| .....              | .....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |                    |              |        |   |            |   |       |       |       |       |       |       |

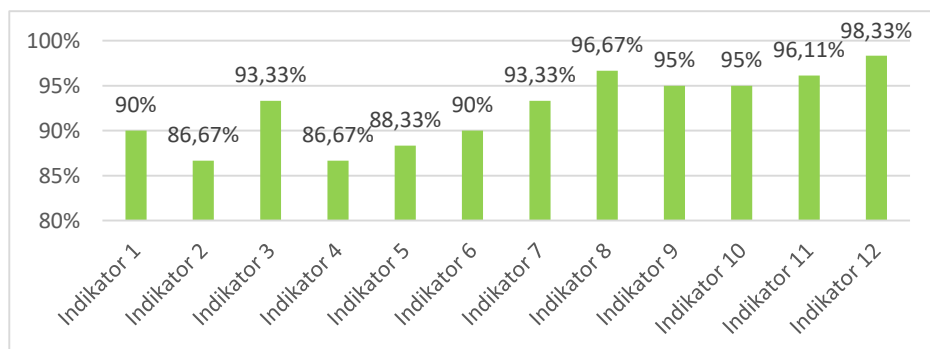
| No | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2  | <p>Contoh soal buat lebih rapi dan tidak padat sehingga mudah dipahami</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Contoh Soal</b></p> <p>1. Seorang peneliti ingin mengetahui kebiasaan siswa dalam menggunakan media sosial. Ia memiliki dua metode pengumpulan data:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan survei dengan menyebarkan kuesioner kepada siswa.</li> <li>2. Menggunakan laporan dari operator sekolah tentang penggunaan internet siswa di sekolah.</li> </ol> <p>Tentukan dari kedua metode ini yang merupakan data primer dan sekunder? Jelaskan alasannya!</p> <p style="text-align: center;"><i>jawaban</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Langkah 1 (Memahami Masalah)               <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Diketahui:<br/>Dua metode pengumpulan data<br/>Metode 1: Survei langsung (kuesioner).<br/>Metode 2: Laporan dari operator sekolah.</li> <li>b. Ditanya:<br/>Tentukan dari kedua metode tersebut yang merupakan data primer dan sekunder?</li> </ol> </li> <li>• Langkah 2 (Menganalisis)<br/>Data primer: Data yang dikumpulkan langsung dari sumber pertama.<br/>Data sekunder: Data yang diperoleh dari sumber lain yang telah dikumpulkan sebelumnya.</li> <li>• Langkah 3 (Mengevaluasi)<br/>Metode 1 (kuesioner) adalah data primer, karena diperoleh langsung dari responden.<br/>Metode 2 (laporan operator sekolah) adalah data sekunder, karena berasal dari dokumen yang sudah ada.</li> <li>• Langkah 4 (Kesimpulan)<br/>Jadi data dari survei langsung merupakan data primer sedangkan data dari laporan operator sekolah merupakan data sekunder.</li> </ul> </div> | <p>Sudah diperbaiki</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px;"> <p style="text-align: center;"><b>Contoh Soal</b></p> <p>Seorang peneliti ingin mengetahui kebiasaan siswa dalam menggunakan media sosial. Ia memiliki dua metode pengumpulan data:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melakukan survei dengan menyebarkan kuesioner kepada siswa.</li> <li>2. Menggunakan laporan dari operator sekolah tentang penggunaan internet siswa di sekolah.</li> </ol> <p>Tentukan dari kedua metode ini yang merupakan data primer dan sekunder? Jelaskan alasannya!</p> <p style="text-align: center;"><b>Jawaban</b></p> <p><b>Langkah 1 (Memahami Masalah)</b></p> <p>a. Diketahui:<br/>Dua metode pengumpulan data<br/>Metode 1: Survei langsung (kuesioner).<br/>Metode 2: Laporan dari operator sekolah.</p> <p>b. Ditanya:<br/>Tentukan dari kedua metode tersebut yang merupakan data primer dan sekunder?</p> <p><b>Langkah 2 (Menganalisis)</b><br/>Data primer: Data yang dikumpulkan langsung dari sumber pertama.<br/>Data sekunder: Data yang diperoleh dari sumber lain yang telah dikumpulkan sebelumnya.</p> <p><b>Langkah 3 (Mengevaluasi)</b><br/>Metode 1 (kuesioner) adalah data primer, karena diperoleh langsung dari responden.<br/>Metode 2 (laporan operator sekolah) adalah data sekunder, karena berasal dari dokumen yang sudah ada.</p> <p><b>Langkah 4 (Kesimpulan)</b><br/>Jadi data dari survei langsung merupakan data primer sedangkan data dari laporan operator sekolah merupakan data sekunder.</p> </div> |

Berdasarkan angket respon yang telah diberikan, berikut hasil penilaian siswa pada uji coba kelompok kecil.

**Tabel 4.16** Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba Kelompok Kecil

| No                         | Siswa    | Jumlah Skor    | Persentase (%) | Kriteria       |
|----------------------------|----------|----------------|----------------|----------------|
| 1                          | Siswa 1  | 80             | 88,89%         | Sangat Praktis |
| 2                          | Siswa 2  | 90             | 100%           | Sangat Praktis |
| 3                          | Siswa 3  | 86             | 95,56%         | Sangat Praktis |
| 4                          | Siswa 4  | 80             | 88,89%         | Sangat Praktis |
| 5                          | Siswa 5  | 87             | 96,67%         | Sangat Praktis |
| 6                          | Siswa 6  | 76             | 84,44%         | Sangat Praktis |
| 7                          | Siswa 7  | 83             | 92,22%         | Sangat Praktis |
| 8                          | Siswa 8  | 77             | 85,56%         | Sangat Praktis |
| 9                          | Siswa 9  | 87             | 96,67%         | Sangat Praktis |
| 10                         | Siswa 10 | 81             | 90%            | Sangat Praktis |
| 11                         | Siswa 11 | 84             | 93,33%         | Sangat Praktis |
| 12                         | Siswa 12 | 90             | 100%           | Sangat Praktis |
| Total Skor                 |          | 1001           |                |                |
| Rata-rata hasil persentase |          | 92,69%         |                |                |
| Kriteria                   |          | Sangat Praktis |                |                |

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa rata-rata hasil persentase sebesar 92,69% maka modul pembelajaran berada pada kriteria sangat praktis. Hasil persentase rata-rata setiap indikator dari 12 orang siswa tersebut dapat dilihat pada diagram berikut.



**Gambar 4. 18** Diagram Persentase Setiap Indikator Skor Ujicoba Kelompok Kecil

Berdasarkan diagram di atas, terlihat bahwa persentase terbesar yaitu indikator 12 dengan persentase sebesar 98,33% yakni peningkatan motivasi belajar. Kemudian, diikuti oleh indikator 8 dengan persentase sebesar 96,67% yakni kalimat sederhana. Selanjutnya, indikator 11 dengan persentase sebesar 96,11% yakni ketertarikan menggunakan modul. kemudian, indikator 9 dan 10 dengan persentase sebesar 95% yakni pedoman penggunaan dan kemudahan belajar. Selanjutnya, indikator 3 dan 7 dengan persentase sebesar 93,33% yakni kemenarikan isi dan bagian-bagian modul mudah dipahami. Kemudian, indikator 1 dan 6 dengan persentase sebesar 90% yakni kemenarikan desain dan mudah digunakan. Selanjutnya, indikator 5 dengan persentase sebesar 88,33% yakni kemenarikan kombinasi warna. Kemudian, indikator 2 dan 4 dengan persentase sebesar 86,67% yakni warna dan gambar yang bagus, ukuran dan bentuk huruf mudah dibaca. Jabaran secara lengkap tentang skor penilaian ujicoba kelompok kecil dapat dilihat pada lampiran.

c. Hasil Respon Guru

Selain siswa, modul pembelajaran juga diberikan kepada guru mata pelajaran untuk dimintai respon dan komentar terhadap modul pembelajaran yang telah dibuat. Pada tahap ini peneliti memberikan angket respon guru kepada dua orang guru matematika di UPTD SMP Negeri 1 Mandrehe Barat. Berdasarkan angket yang diberikan kepada guru mata pelajaran matematika, guru memberikan beberapa komentar yaitu , tambahkan kalimat motivasi dipenilaian mandiri setelah keterangan nilai dan persiapan belajar mandiri letakkan sebelum aktivitas pembelajaran. Gambaran lebih jelas mengenai komentar guru mata pelajaran dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.17** Komentar Guru Pada Uji coba

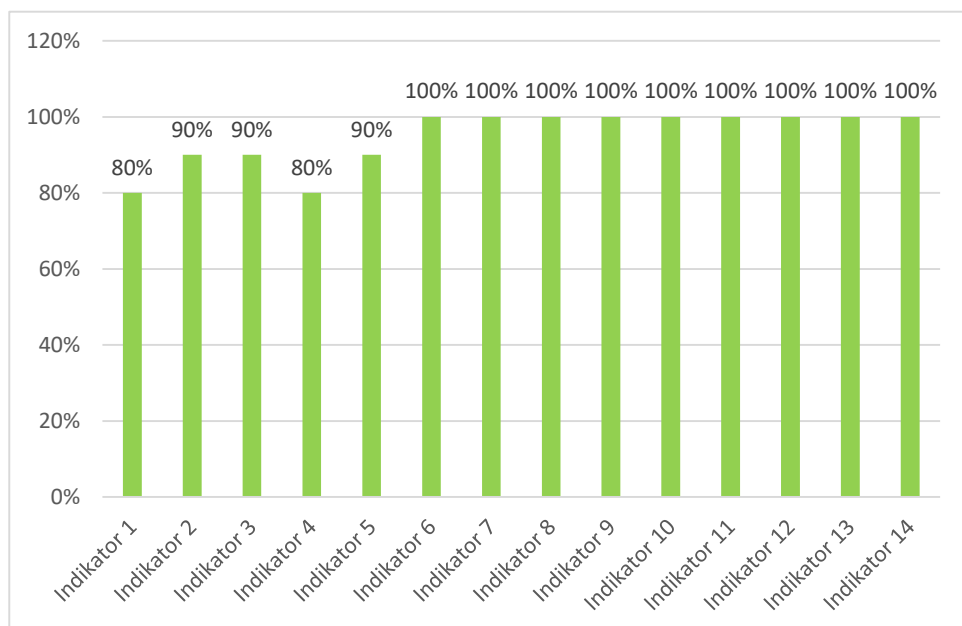
| No                                                          | Sebelum Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Sesudah Revisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |
|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|--|
| 1                                                           | <p>Dipenilaian mandiri setelah keterangan nilai, tambahkan kalimat motivasi yang tepat dan menyemangati</p> <div><p style="text-align: center;"><b>Penilaian Mandiri</b></p><p>Cocokkan jawabanmu dengan kunci jawaban yang terdapat dibagian akhir modul. Kemudian Hitunglah skor perolehanmu dengan rumus berikut:</p><math display="block">\text{Skor Perolehan} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100</math><p>90-100 = Baik sekali<br/>80-89 = Baik<br/>70-79 = Cukup baik<br/>&lt;70 = Kurang baik</p></div>                                         | <p>Sudah diperbaiki</p> <div><p style="text-align: center;"><b>Penilaian Mandiri</b></p><p>Cocokkan jawabanmu dengan kunci jawaban yang terdapat dibagian akhir modul. Kemudian Hitunglah skor perolehanmu dengan rumus berikut:</p><math display="block">\text{Skor Perolehan} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100</math><p>90-100 = Baik sekali<br/>80-89 = Baik<br/>70-79 = Cukup baik<br/>&lt;70 = Kurang baik</p><p>Jika nilai kamu di atas 70, artinya kamu sudah cukup menguasai materi. Bagus! Tetap belajar dan terus tingkatkan kemampuannya. Jika nilai kamu di bawah 70, tidak apa-apa. Tetap semangat, pelajari lagi bagian yang belum kamu pahami. Kamu pasti bisa lebih baik!</p></div> |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |
|                                                             | <p>Tabel persiapan belajar mandiriya letakkan sebelum aktivitas pembelajaran</p> <div><p style="text-align: center;"><b>Aktivitas Pembelajaran</b></p><p style="text-align: center;"><i>Siapkan Dirimu Sebelum Mulai!</i></p><table><tr><th>Kegiatan Persiapan Belajar Mandiri</th><th>Beri tanda (✓) jika sudah dilakukan</th></tr><tr><td>Saya sudah membaca tujuan pembelajaran.</td><td></td></tr><tr><td>Saya sudah menyiapkan alat belajar (buku, alat tulis, dll).</td><td></td></tr><tr><td>Saya memilih tempat dan waktu belajar yang nyaman.</td><td></td></tr><tr><td>Saya siap belajar mandiri dengan strategi saya sendiri.</td><td></td></tr></table></div> | Kegiatan Persiapan Belajar Mandiri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Beri tanda (✓) jika sudah dilakukan | Saya sudah membaca tujuan pembelajaran. |  | Saya sudah menyiapkan alat belajar (buku, alat tulis, dll). |  | Saya memilih tempat dan waktu belajar yang nyaman. |  | Saya siap belajar mandiri dengan strategi saya sendiri. |  | <p>Sudah diperbaiki dengan meletakkan tabel persiapan belajar mandiriya setelah tujuan pembelajaran</p> <div><p style="text-align: center;"><b>Kegiatan Belajar II</b><br/><b>Pengumpulan Data</b></p><p style="text-align: center;"><b>Tujuan Pembelajaran</b></p><div><p>➤ Peserta didik mampu mengidentifikasi dan membedakan sumber data primer dan sekunder serta memberikan contoh dari masing-masing jenis sumber data.</p><p>➤ Peserta didik mampu memahami dan menerapkan berbagai teknik pengumpulan data, seperti observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi, dalam situasi penelitian sederhana.</p><p>➤ Peserta didik mampu merancang rencana pengumpulan data secara sistematis dengan menentukan tujuan, sumber data, teknik pengumpulan data, serta instrumen yang sesuai.</p></div><p style="text-align: center;"><b>Persiapan Belajar</b></p><table><tr><th>Persiapan Belajar Mandiri</th><th>Beri tanda (✓) jika sudah dilakukan</th></tr><tr><td>Saya sudah membaca tujuan pembelajaran.</td><td></td></tr><tr><td>Saya sudah menyiapkan alat belajar (buku, alat tulis, dll).</td><td></td></tr><tr><td>Saya memilih tempat dan waktu belajar yang nyaman.</td><td></td></tr><tr><td>Saya siap belajar mandiri dengan strategi saya sendiri.</td><td></td></tr></table></div> | Persiapan Belajar Mandiri | Beri tanda (✓) jika sudah dilakukan | Saya sudah membaca tujuan pembelajaran. |  | Saya sudah menyiapkan alat belajar (buku, alat tulis, dll). |  | Saya memilih tempat dan waktu belajar yang nyaman. |  | Saya siap belajar mandiri dengan strategi saya sendiri. |  |
| Kegiatan Persiapan Belajar Mandiri                          | Beri tanda (✓) jika sudah dilakukan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |
| Saya sudah membaca tujuan pembelajaran.                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |
| Saya sudah menyiapkan alat belajar (buku, alat tulis, dll). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |
| Saya memilih tempat dan waktu belajar yang nyaman.          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |
| Saya siap belajar mandiri dengan strategi saya sendiri.     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |
| Persiapan Belajar Mandiri                                   | Beri tanda (✓) jika sudah dilakukan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |
| Saya sudah membaca tujuan pembelajaran.                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |
| Saya sudah menyiapkan alat belajar (buku, alat tulis, dll). |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |
| Saya memilih tempat dan waktu belajar yang nyaman.          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |
| Saya siap belajar mandiri dengan strategi saya sendiri.     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                           |                                     |                                         |  |                                                             |  |                                                    |  |                                                         |  |

Selain komentar, guru juga memberikan penilaian berdasarkan angket yang telah dibagikan. Hasil penilaian dari angket respon guru, dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel 4.18** Hasil Angket Respon Guru

| No                         | Guru           | Jumlah Skor | Persentase (%) | Kriteria       |
|----------------------------|----------------|-------------|----------------|----------------|
| 1                          | Guru 1         | 66          | 94,28%         | Sangat Praktis |
| 2                          | Guru 2         | 67          | 95,71%         | Sangat Praktis |
| Total Skor                 | 133            |             |                |                |
| Rata-rata hasil persentase | 95%            |             |                |                |
| Kriteria                   | Sangat Praktis |             |                |                |

Berdasarkan tabel tersebut, terlihat bahwa rata-rata hasil persentase sebesar 95% maka modul pembelajaran berada pada kriteria sangat praktis. Hasil persentase skor pada setiap indikator dari angket respon guru dapat dilihat pada diagram berikut.



**Gambar 4. 19** Diagram Persentase Skor Setiap Indikator Angket Respon Guru

Berdasarkan diagram di atas, terlihat bahwa persentase terbesar yaitu indikator 6-14 dengan persentase sebesar 100% yakni penggunaan modul menumbuhkan rasa ingin tahu siswa, penggunaan modul membuat siswa fokus belajar, sederhana, tidak mengandung makna ganda, menggunakan bahasa baku, kemenarikan tampilan modul, kesesuaian gambar dan

background dengan materi, ukuran dan jenis huruf mudah dibaca, kemenarikan komposisi warna. Kemudian, indikator 2, 3 dan 5 dengan persentase sebesar 90% yakni ketetapan indikator, kelengkapan materi, dan penggunaan modul membantu proses pembelajaran. Selanjutnya, indikator 1 dan 4 dengan persentase sebesar 80% yakni ketetapan capaian pembelajaran, dan kejelasan materi.

d. Ujicoba Lapangan

Setelah uji kelompok kecil, modul kemudian di uji pada kelompok yang lebih besar melalui uji coba lapangan, untuk mengevaluasi kepraktisan dan efektivitas produk dengan subjek yang lebih banyak. Pada tahap ini peneliti memilih satu kelas yang menjadi subjek penelitian yaitu kelas VII-A UPTD SMP Negeri 1 Mandrehe Barat. Selanjutnya, peneliti melaksanakan proses pembelajaran menggunakan modul yang sudah direvisi pada ujicoba kelompok kecil. Adapun uraian kegiatan pembelajaran yang dilakukan yaitu sebagai berikut :

1. Kegiatan Pembelajaran pada Pertemuan Pertama

Peneliti melaksanakan proses pembelajaran dengan berpedoman pada modul ajar yang telah dibuat sebelumnya. Pada pertemuan ini, siswa mempelajari konsep dasar tentang data, populasi, dan sampel. Kegiatan dimulai dengan penyampaian tujuan pembelajaran dan motivasi belajar dari guru, yang berfungsi untuk membangun keyakinan motivasional siswa dalam belajar. Sebagai bagian dari model *Self-Regulated Learning*, siswa mengisi Persiapan Belajar Mandiri dan menyusun Rencana Belajar yang mencakup tujuan pribadi serta strategi belajar yang akan digunakan, sehingga terjadi proses perencanaan dan penetapan tujuan belajar secara mandiri. Selanjutnya, siswa membaca materi pada modul dan mengerjakan soal latihan seperti “Tebak: Data atau Bukan?” dan “Teka-Teki Populasi dan Sampel”, yang menunjukkan aktivitas penerapan strategi kognitif dan monitoring selama pelaksanaan tugas. Setelah menyelesaikan latihan, siswa membandingkan hasil jawabannya dengan kunci jawaban yang tersedia dalam modul. Proses ini mencerminkan adanya evaluasi diri, karena siswa mengidentifikasi bagian-bagian yang belum dipahami dan mencatatnya.

Peneliti kemudian memberikan umpan balik eksternal dan klarifikasi terhadap pemahaman siswa. Keaktifan siswa mulai terlihat dari antusiasme mereka dalam menjawab soal dan menyampaikan pendapat secara individu. Kemampuan berpikir kritis juga mulai berkembang saat siswa mampu membedakan jenis data dan mengaitkannya dengan contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari.

## 2. Kegiatan Pembelajaran pada Pertemuan Kedua

Pada pertemuan ini, peneliti tetap berpedoman pada modul ajar yang telah dibuat, dengan fokus pembelajaran pada pengenalan jenis sumber data (primer dan sekunder) serta teknik-teknik pengumpulan data seperti observasi, wawancara, kuesioner, dan dokumentasi. Kegiatan dimulai dengan pengisian Persiapan Belajar Mandiri dan penyusunan Rencana Belajar, di mana siswa secara aktif menentukan tujuan belajarnya dan strategi yang akan digunakan, sebagai bagian dari perencanaan dalam SRL. Siswa kemudian membaca materi dalam modul dan mencermati contoh-contoh teknik pengumpulan data, yang menunjukkan aktivitas penerapan strategi belajar dan instruksi diri. Selanjutnya, siswa mengerjakan soal klasifikasi data dan membuat contoh sederhana secara mandiri sebagai bentuk pelaksanaan strategi kognitif dan monitoring kemajuan belajar. Aktivitas dilanjutkan dengan pengamatan mini di lingkungan sekitar, di mana siswa mengambil inisiatif dalam proses belajar dan mengumpulkan serta menganalisis data secara mandiri. Siswa juga mencatat hasilnya dan mencoba membandingkan dengan teknik yang telah dipelajari, yang mencerminkan evaluasi dan refleksi diri. Keaktifan siswa semakin meningkat karena mereka mulai berani mengeksplorasi data dari lingkungan sendiri. Kemampuan berpikir kritis ditunjukkan melalui kemampuan siswa dalam membedakan sumber data dan menentukan teknik pengumpulan yang sesuai berdasarkan konteks yang diamati.

## 3. Kegiatan Pembelajaran pada Pertemuan Ketiga

Materi pembelajaran pada pertemuan ini berfokus pada perencanaan pengumpulan data dan penyajiannya dalam bentuk tabel atau diagram. Proses dimulai dengan pengisian Persiapan dan Rencana Belajar, di mana

siswa menetapkan tujuan serta strategi yang akan digunakan, sejalan dengan fase perencanaan dan goal-setting dalam SRL. Setelah membaca penjelasan langkah-langkah perencanaan pengumpulan data pada modul, siswa mulai merancang rencana pengumpulan data mereka sendiri dengan menentukan tujuan, teknik, dan instrumen yang relevan. Kegiatan ini memperlihatkan kemandirian dalam pengambilan keputusan belajar dan pelaksanaan strategi metakognitif. Data yang telah diperoleh kemudian disusun ke dalam bentuk tabel dan disajikan ke dalam diagram yang sesuai, mencerminkan proses eksekusi tugas dan penggunaan strategi pemecahan masalah. Siswa juga melakukan monitoring dan evaluasi diri dengan mengecek kejelasan serta keterbacaan hasil penyajian data mereka, lalu memperbaiki jika terdapat kesalahan. Aktivitas ini menunjukkan keterlibatan siswa dalam refleksi mandiri untuk meningkatkan kualitas karyanya. Keaktifan siswa sangat terlihat dari kesungguhan dalam menyusun dan menyajikan data, dan kemampuan berpikir kritis mereka berkembang melalui ketepatan dalam memilih bentuk penyajian data serta kemampuan menyimpulkan informasi yang terkandung dalam diagram.

#### 4. Kegiatan Pembelajaran pada Pertemuan Keempat

Pertemuan ini membahas materi tentang ukuran pemusatan data yaitu mean (rata-rata), median, dan modus. Sebelum pembelajaran dimulai, siswa mengisi Persiapan dan Rencana Belajar, di mana mereka menetapkan tujuan belajar serta strategi untuk memahami konsep dan menyelesaikan soal ini merupakan bagian dari perencanaan dan motivasi belajar dalam SRL. Siswa kemudian membaca materi serta contoh soal dalam modul sebagai bagian dari aktivitas self-instruction, lalu mengerjakan soal-soal latihan secara mandiri. Selama proses ini, siswa melakukan monitoring terhadap pemahaman dan pelaksanaan strategi belajar. Setelah menyelesaikan latihan, siswa menganalisis hasil perhitungannya dan memeriksa apakah ukuran pemusatan yang diperoleh telah sesuai dan mencerminkan karakteristik data. Jika terjadi kesalahan, siswa meninjau kembali proses pengerjaan dan melakukan perbaikan sendiri, mencerminkan adanya evaluasi dan refleksi terhadap proses berpikir. Guru turut memberikan

pertanyaan tambahan dan umpan balik untuk memperkuat proses refleksi siswa. Keaktifan siswa sangat tinggi, dan kemampuan berpikir kritis tampak dari cara siswa menganalisis, membandingkan, dan menyimpulkan hasil perhitungan ukuran pemusatan data secara mandiri, sekaligus menunjukkan efektivitas model pembelajaran berbasis Self-Regulated Learning dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.

Setelah semua materi dalam modul telah selesai dipelajari, peneliti memberikan angket kepada siswa sebagai respon atau tanggapan dari modul pembelajaran yang telah dipelajari dan juga memberikan tes sesuai dengan materi yang telah dipelajari dalam modul untuk melihat keefektifan produk yang telah dibuat. Berdasarkan angket respon yang telah diberikan, diperoleh rata-rata hasil persentase sebesar 89,62% maka modul pembelajaran berada pada kriteria sangat praktis. Selanjutnya, berdasarkan tes yang telah diberikan rata-rata nilai tes hasil belajar yang diperoleh dari siswa adalah 76,34. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, yang pada tes awal diperoleh rata-rata 55 dengan kategori rendah, dan pada tes akhir diperoleh rata-rata 76,34 dengan kategori sedang. Keefektifan modul pembelajaran dilihat dari hasil persentase ketuntasan klasikal apabila  $P \geq 70\%$ . Nilai kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP) mata pelajaran Matematika di kelas VII adalah 65. Dari hasil tes, diperoleh 23 orang siswa tuntas KKTP dan 3 orang siswa tidak tuntas. Sehingga, diperoleh persentase ketuntasan klasikal sebesar 88,46%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa modul pembelajaran sudah efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

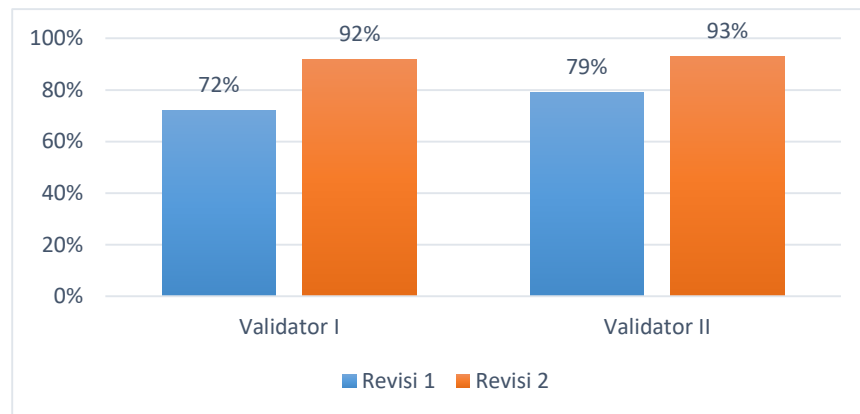
## **4.2 Pembahasan**

### **4.2.1 Analisis Data Hasil Validasi**

Validasi modul pembelajaran didasarkan pada tiga aspek yaitu validasi ahli materi, ahli bahasa dan ahli desain. Berikut analisis dari ketiga aspek tersebut berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan.

a. Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh dua orang validator. Banyak indikator yang dinilai dari segi materi ada enam, yaitu : (1) kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran, (2) keakuratan materi, (3) pendukung materi pembelajaran, (4) teknik penyajian, (5) pendukung penyajian, (6) penyajian pembelajaran, dan (7) kelengkapan penyajian. Adapun hasil persentase skor seluruh indikator yang diperoleh dari penilaian validator 1 dan validator 2 dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 4.20** Persentase Penilaian Ahli Materi

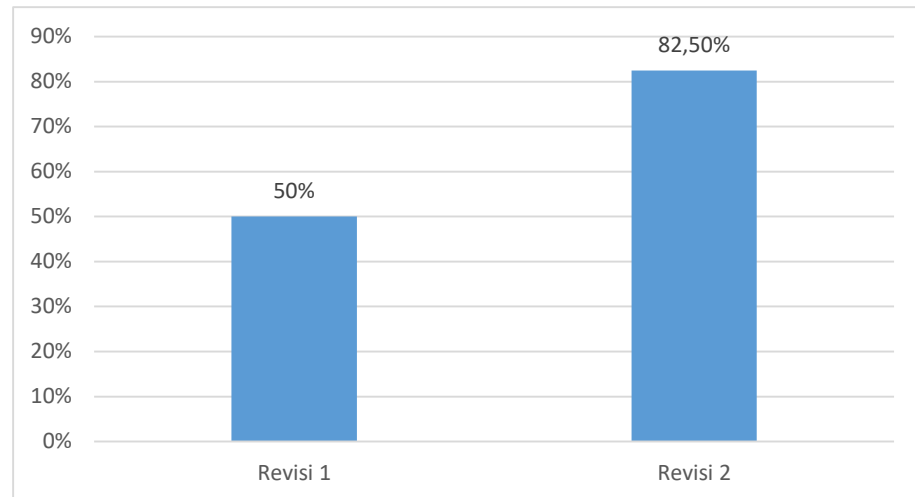
Berdasarkan gambar diatas, terlihat penilaian validator 1 pada revisi 1 diperoleh persentase skor sebesar 72% dan pada revisi 2 diperoleh persentase skor sebesar 92% yang menunjukkan peningkatan sebesar 20% dari revisi 1. Penilaian validator 2 pada revisi 1 diperoleh persentase skor sebesar 79% dan pada revisi 2 diperoleh persentase skor sebesar 93% yang menunjukkan peningkatan sebesar 14% dari revisi 1.

Hasil persentase skor pada revisi 2 dari validator 1 dan 2 yaitu 92% dan 93% dengan kategori sangat valid. Hal ini menunjukkan bahwa modul pembelajaran yang dibuat oleh peneliti sudah diperbaiki sesuai dengan saran dan komentar dari validator 1 dan 2 dan modul pembelajaran layak digunakan.

b. Validasi Ahli Bahasa

Validator ahli bahasa menilai modul pembelajaran dari aspek bahasa. Banyak indikator yang dinilai dari segi bahasa ada tujuh, yaitu: (1) struktur kalimat keefektifan kalimat, (2) kebakuan istilah, (3) pemahaman terhadap pesan atau informasi, (4) ketepatan bahasa, (5)

ketepatan ejaan, (6) konsisten, dan (7) penggunaan simbol. Adapun hasil persentase skor seluruh indikator yang diperoleh dari penilaian ahli bahasa dapat dilihat pada gambar berikut.

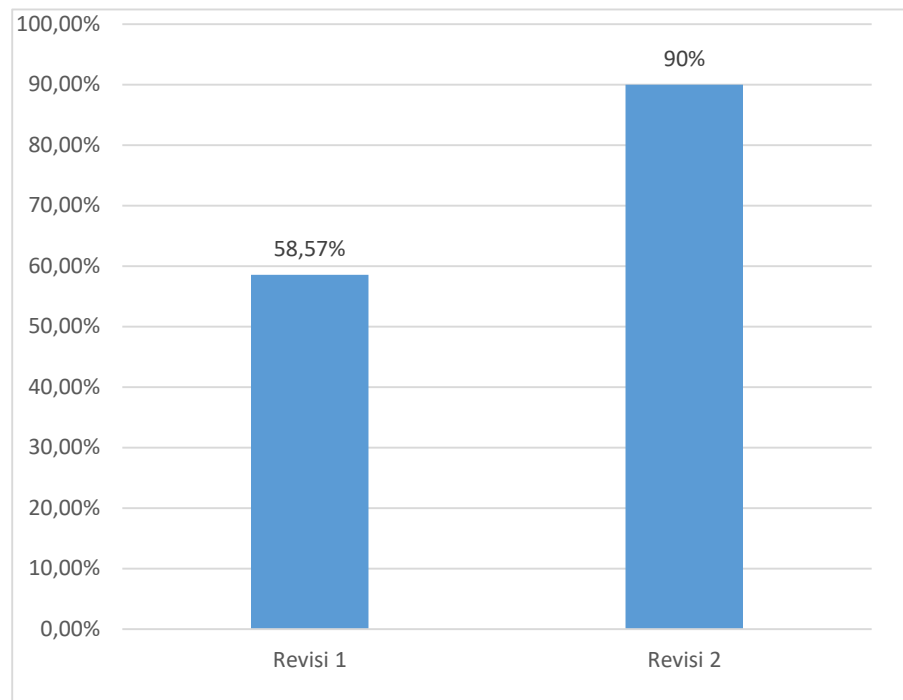


**Gambar 4.21** Persentase Penilaian Ahli Bahasa

Berdasarkan gambar diatas, terlihat penilaian validator ahli bahasa modul pembelajaran dengan revisi sebanyak dua kali. Pada revisi 2 persentase skor meningkat sebesar 32,50% dari revisi 1. Hasil penilaian pada revisi pertama diperoleh persentase skor 50% dengan kategori cukup valid dan produk perlu diperbaiki. Setelah peneliti melakukan perbaikan produk melalui saran dan komentar validator, maka produk kembali divalidasi dan diperoleh persentase skor 82,50% dengan kategori sangat valid dan tidak perlu direvisi. Berdasarkan hasil akhir validator, maka modul pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan.

c. Validasi Ahli Desain

Validator ahli desain menilai modul pembelajaran dari enam indikator penilaian, yaitu: (1) ukuran fisik modul, (2) tata letak sampul modul, (3) huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca, (4) konsistensi tata letak (5) unsur tata letak harmonis, dan (6) unsur tata letak. Adapun hasil persentase skor skor seluruh indikator yang diperoleh dari penilaian ahli desain dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 4.22** Persentase Penilaian Ahli Desain

Berdasarkan gambar diatas, terlihat penilaian validator ahli desain modul pembelajaran dengan revisi sebanyak dua kali. Pada revisi 2 persentase skor meningkat sebesar 31,43% dari revisi 1. Hasil penilaian pada revisi pertama diperoleh persentase skor 58,57% dengan kategori cukup valid dan produk perlu diperbaiki. Setelah peneliti melakukan perbaikan produk melalui saran dan komentar validator, maka produk kembali divalidasi dan diperoleh persentase skor 90% dengan kategori sangat valid dan tidak perlu direvisi. Berdasarkan hasil akhir validator, maka modul pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan.

#### 4.2.2 Analisis Data Hasil Kepraktisan

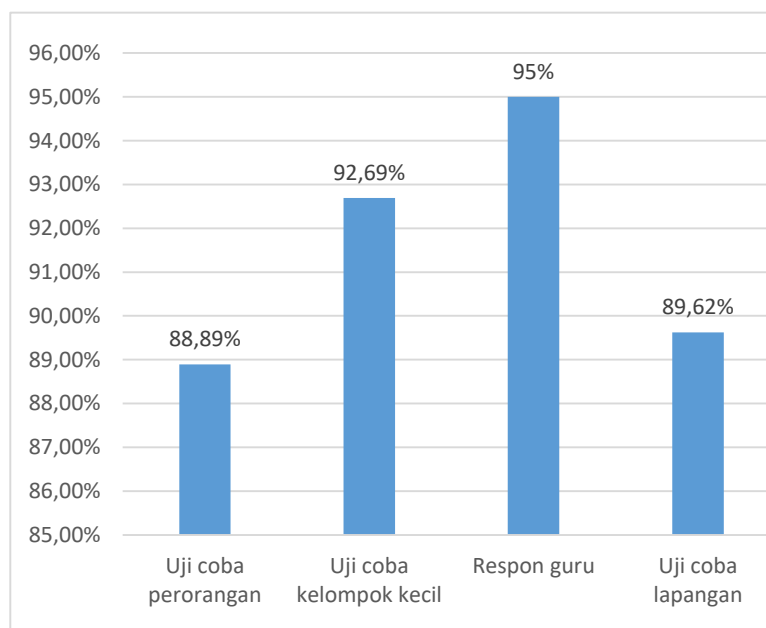
Modul pembelajaran yang dikembangkan dinilai tingkat kepraktisan berdasarkan hasil angket respon yang telah diberikan kepada siswa dan guru. Data respon siswa diperoleh dari hasil angket respon siswa pada tahap uji perorangan, uji kelompok kecil dan uji coba lapangan. Data respon guru juga diperoleh dari hasil angket respon guru ketika peneliti telah selesai melaksanakan tahap uji perorangan dan uji kelompok kecil. Adapun 3 aspek yang dinilai dari angket repon guru yaitu (1) komponen penyajian, (2)

bahasa, dan (3) tampilan modul. Aspek yang dinilai dari angket respon siswa yaitu (1) tampilan, (2) penyajian materi, dan (3) manfaat. Berdasarkan rekapitulasi hasil kepraktisan pada ujicoba produk dan respon guru, diperoleh data sebagai berikut.

**Tabel 4.20** Hasil Kepraktisan Modul Pembelajaran

| No                   | Ujicoba Produk      | Hasil Data     |                |
|----------------------|---------------------|----------------|----------------|
|                      |                     | Persentase (%) | Kategori       |
| 1                    | Uji coba perorangan | 88,89%         | Sangat Praktis |
| 2                    | Uji coba kelompok   | 92,69%         | Sangat Praktis |
| 3                    | Respon guru         | 95%            | Sangat Praktis |
| 4                    | Uji coba lapangan   | 89,62%         | Sangat Praktis |
| Rata-rata persentase |                     | 91,55%         | Sangat Praktis |

Untuk memperjelas hasil tersebut, berikut ditampilkan diagram yang menggambarkan kepraktisan modul berdasarkan tabel diatas.



**Gambar 4.23** Persentase Kepraktisan

Berdasarkan gambar diatas, terlihat bahwa rata-rata persentase skor sebesar 91,55% dengan kategori sangat praktis. Artinya, modul pembelajaran yang telah dikembangkan praktis.

#### 4.2.3 Analisis Data Hasil Keefektifan

Keefektifan dari pengembangan modul pembelajaran diperoleh dari tes hasil belajar yang diberikan kepada siswa setelah menggunakan modul pembelajaran. Produk diberikan kepada siswa kelas VII-A yang berjumlah 26 orang. Setelah siswa mempelajari materi yang termuat pada modul pembelajaran, peneliti memberikan tes kemampuan berpikir kritis kepada siswa yang telah di uji validitasnya sebelumnya. Kemudian tes yang diberikan diolah untuk memperoleh rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang dengan rata-rata nilai 76,34. Hasil ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang sebelumnya berada pada kategori rendah. Selanjutnya, persentase ketuntasan klasikalnya sebesar 88,46% yang diperoleh dengan rumus banyaknya siswa yang tuntas dibagi banyaknya siswa. Banyaknya siswa yang tuntas adalah 23 orang sedangkan yang tidak tuntas 3 orang dari 26 orang siswa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa modul pembelajaran sudah efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

#### 4.3 Keterbatasan Temuan Penelitian

Agar temuan dalam penelitian ini dapat dipahami secara lebih objektif, penting untuk mengemukakan beberapa keterbatasannya. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Penelitian ini hanya melibatkan 41 orang siswa dari satu sekolah, sehingga belum mewakili keseluruhan populasi siswa secara umum.
- b. Dalam pelaksanaan penelitian, siswa belum sepenuhnya terbiasa menggunakan modul pembelajaran maupun model pembelajaran *Self-Regulated Learning*, sehingga diperlukan perhatian lebih agar mereka dapat mengikuti proses pembelajaran dengan optimal.
- c. Cakupan hasil belajar siswa dalam penelitian ini terbatas hanya pada materi “Menggunakan Data”.