

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN**

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan sebuah produk berupa modul IPA kelas IV untuk peserta didik sekolah dasar dengan berbasis *outdoor learning*. Pada bab ini dapat disajikan penyajian hasil uji coba, deskripsi produk dan analisis data dan revisi produk.

#### **A. Penyajian Data Uji Coba**

##### **1. Analisa kebutuhan**

Peneliti melakukan analisa kebutuhan untuk mengetahui kebutuhan pengguna terhadap bahan ajar yang dikembangkan. Analisa kebutuhan dilakukan dengan melakukan wawancara dan menggunakan angket. Berdasarkan hasil observasi, peneliti mendapatkan informasi bahwa buku paket yang sudah ada sulit dipahami pemilahan mata pelajarannya. Peserta didik cenderung hanya mengikuti alur dalam buku, tanpa memahami secara mendalam. Modul penunjang sangat dibutuhkan untuk mendukung proses belajar mengajar dikelas. Modul penunjang diharapkan mampu menambah wawasan peserta didik menjadi lebih luas khususnya dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam. Harapan terbesarnya adalah peserta didik mampu memahami materi pengetahuan alam dan menerapkannya di lingkungan sekitar dalam kehidupan sehari-hari.<sup>56</sup>

---

<sup>56</sup> Observasi Pembelajaran, Jum'at, 24 Mei 2019 di MI Tarbiyatul Khoiriyah Kediri

Kurikulum 2013 mengharuskan peran aktif peserta didik dikelas daripada guru. Peserta didik dituntut aktif baik dalam bidang pengembangan pengetahuan maupun ketrampilan. Penggunaan buku Tematik terpadu mengharapkan peserta didik dapat belajar mengembangkan materi yang ada secara mandiri. Materi yang tersaji secara singkat harus dikembangkan agar hasil yang didapatkan juga dapat maksimal. Kurang tersedianya buku penunjang mengakibatkan peserta didik terkendala dalam mengembangkan materi yang ada. Peserta didik merasa kesulitan menemukan buku yang sesuai dengan materi dalam buku Tematik. Modul penunjang diharapkan mampu melengkapi dan menambah luas wawasan peserta didik agar tercapai hasil yang diharapkan.<sup>57</sup>

Bahan ajar yang diharapkan oleh guru dalam penelitian pengembangan bahan ajar adalah tersedianya materi yang menunjang buku Tematik sehingga dapat memudahkan peserta didik dalam belajar. Modul pembelajaran yang diharapkan berisi materi yang disusun secara sistematis dengan pendekatan scientific yang dapat memudahkan peserta didik menalar. Contoh konkrit berupa gambar juga diharapkan dapat membantu memudahkan peserta didik dalam memahami materi, selain itu gambar yang menarik juga dapat menambah minat peserta didik untuk belajar. Percobaan-percobaan yang disesuaikan dengan materi dapat mendekatkan peserta didik dengan alam dan membuat pembelajaran lebih mengena. Latihan soal yang diberikan merupakan

---

<sup>57</sup> Wawancara dengan wali kelas IV Bpk. Kholiq, Senin 20 Mei 2019 di MI Tarbiyatul Khoiriyah Kediri

alat pengukur kemampuan peserta didik disertai dengan kunci jawaban yang dapat memudahkan peserta didik mereviw hasil pengerjaan.<sup>58</sup>

Kendala yang seringkali dihadapi oleh peserta didik dikelas ketika proses pembelajaran IPA adalah minimnya pemahaman peserta didik bahwa yang mereka pelajari ini adalah ilmu pengetahuan alam, ilmu yang berhubungan langsung dengan lingkungan tempat tinggal peserta didik. Ilmu yang seharusnya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari ini nyatanya hanya konssep saja yang mereka terima. Jarang sekali ada pembelajaran diluar kelas dan berhubungan langsung dengan alam sekitar. Pembelajaran IPA seharusnya dapat memanfaatkan lingkungan secara langsung sebagai media maupun bahan ajar agar peserta didik dapat langsung memahami materi secara konkrit.<sup>59</sup>

Bahan ajar yang digunakan saat ini dirasa kurang mampu membuka pemikiran peserta didik tentang pemahaman terhadap lingkungan. Percobaan-percobaan yang ada kurang mampu mendekatkan peserta didik kepada alam sekitar. Materi yang disajikan berbaur dengan mata pelajaran yang lain, sehingga membuat peserta didik kurang terfokus terhadap mata pelajaran IPA. Latihan soal dirasa kurang memadai sehingga guru harus menyiapkan soal latihan sendiri. Soal yang digunakan sebagai ulangan harian juga terbagi menjadi sub-sub bagian yang terdiri dari lima mata pelajaran sekaligus. Peserta didik kurang mampu membeddapat mata pelajaran di setiap butir soalnya yang mengakibatkan hasil yang diperoleh jadi kurang maksimal.<sup>60</sup>

---

<sup>58</sup> Angket Terbuka untuk guru IPA kelas 4 di MI Tarbiyatul Khoiriyah Kediri

<sup>59</sup> Wawancara dengan wali kelas IV Bpk. Kholiq, Senin 20 Mei 2019 di MI Tarbiyatul Khoiriyah Kediri

<sup>60</sup> *Ibid*,

Penggunaan bahan ajar buku Tematik terpadu dimulai dari kelas satu sampai dengan kelas enam. Setiap pergantian kelas dapat dibagikan buku Tematik yang baru dengan materi yang lebih kompleks. Pada akhir pembelajaran di kelas enam dapat dilakukan ujian nasional. Peraturan pemerintah tetap menetapkan bahwa mata pelajaran yang diujikan tetap dibagi per mata pelajaran, tidak digabung menjadi satu seperti di buku Tematik. Timbul sebuah kerancuan bagi peserta didik yang mulai dari kelas satu sampai kelas enam sudah memakai buku Tematik terpadu. Di awal mereka memahami bahwa mata pelajaran yang mereka dapat adalah Tematik terpadu, begitu sampai di kelas enam, mata pelajaran yang diajarkan dipisah kembali untuk persiapan ujian nasional. Dapat lebih baik jika dari awal pembelajaran peserta didik sudah dikenalkan dengan buku-buku penunjang sesuai mata pelajaran yang dapat diujikan nanti di kelas enam, agar lebih memudahkan guru dalam mengajar dan menghindarkan peserta didik dari kerancuan.<sup>61</sup>

## 2. Deskripsi Produk

Produk yang dihasilkan adalah bahan ajar modul IPA berbasis *outdoor learning* kelas IV peserta didik sekolah dasar. Bahan ajar yang disajikan terdiri dari empat bab yaitu bentuk dan fungsi tubuh hewan dan tumbuhan, siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya, gaya dan energy. Bahan ajar mengacu pada kompetensi inti dan kompetensi dasar dan dilengkapi dengan indicator dan tujuan pembelajaran. Kompetensi inti terbagi menjadi empat

---

<sup>61</sup> Wawancara dengan guru kelas enam Ibu Zulaikah dan siswa kelas empat Khilya, Senin 20 Mei 2019 di MI Tarbiyatul Khoiriyah Kediri

yaitu KI 1 sampai KI 4. Kompetensi dasar disesuaikan dengan bab masing-masing. Setiap indicator dan tujuan pembelajaran memuat pengetahuan, ketrampilan dan sikap yang dijabarkan sesuai kebutuhan peserta didik.<sup>62</sup>

Bab yang disajikan disesuaikan dengan buku yang digunakan sebelumnya dengan materi yang lebih lengkap. Bab yang dipilih adalah pada kelas IV semester II. Bahan ajar disajikan dengan berbasis *outdoor learning*. *Outdoor learning* dalam bahasa Indonesia berarti pembelajaran di luar kelas. Pembelajaran di luar kelas disini maksudnya adalah proses belajar yang memanfaatkan lingkungan alam sekitar baik sebagai media belajar maupun tempat belajar. Pembelajaran *outdoor learning* memiliki tujuan utama yakni bagaimana peserta didik dapat terjun langsung memanfaatkan lingkungan alam sekitar sebagai bahan belajar. Peserta didik dapat menggali informasi secara langsung dari alam lingkungan sekitar mereka. Tujuan jangka panjangnya adalah agar peserta didik lebih peduli terhadap lingkungan sekitar mereka.

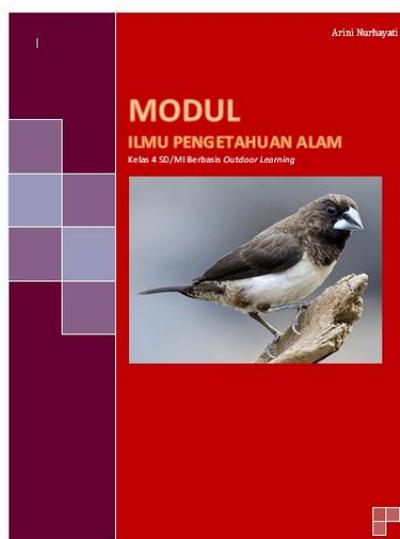
Bahan ajar yang disusun untuk peserta didik sekolah dasar harus dapat menarik minat belajar peserta didik. Bahan ajar dapat menjadi menarik apabila disajikan tidak hanya berupa tulisan saja. Bahan ajar haruslah disusun dengan disertai gambar yang menarik, kegiatan peserta didik yang aktif, latihan soal yang yang terfokus pada setiap babnya dan kunci jawaban untuk menilai kesuksesan peserta didik dalam belajar. Bahan ajar disusun menggunakan kertas putih dengan tampilan penuh warna. Gambar-gambar ilustrasi yang

---

<sup>62</sup> Observasi pembelajaran, Jum'at, 24 Mei 2019 di MI Tarbiyatul Khoiriyah Kediri

disesuaikan dengan materi disajikan dengan warna cerah agar peserta didik tertarik untuk membacanya.

Judul bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti adalah “Modul Ilmu Pengetahuan Alam Kelas IV SD/MI Berbasis *Outdoor Learning*”. Berikut adalah tampilan cover dari modul.



**Gambar 4.1** tampilan cover modul

Judul ini dipilih untuk memudahkan peserta didik dalam memahami isi modul secara langsung. Modul berisi mata pelajaran ilmu pengetahuan alam untuk kelas IV peserta didik sekolah dasar. Modul disajikan dengan sampul berwarna merah supaya menarik minat peserta didik untuk melihat isi buku. Modul juga dilengkapi gambar hewan yang mewakili isi buku yang dapat membahas tentang bagian tubuh hewan dan siklus hidup hewan.

Bahan ajar juga dilengkapi dengan kata pengantar pada halaman kedua. Tujuan dari kata pengantar adalah untuk menyapa pembaca sebelum

menggunakan bahan ajar dan memberikan ilustrasi umum tentang isi modul.

Berikut adalah tampilan kata pengantar dalam modul.



**Gambar 4.2** tampilan kata pengantar

Uraian kata pengantar berisi kalimat syukur kepada Allah SWT atas terselesainya penyusunan modul. Kata pengantar juga menjelaskan kegunaan modul secara umum dan uraian singkat tentang isi modul. Pada akhir kata pengantar berisi permohonan saran dan kritik yang dapat membangun modul menjadi lebih baik lagi serta harapan penyusun semoga modul dapat bermanfaat dalam membantu menyukseskan proses pembelajaran di sekolah.

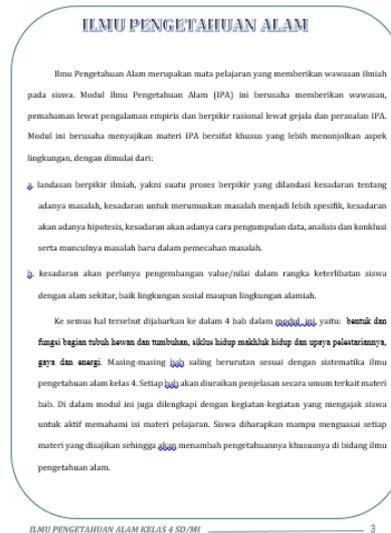
Daftar isi modul berisi penjabaran secara lengkap tentang isi modul yang dikebangkan disertai dengan penomoran halaman. Tujuan disajikannya daftar isi adalah untuk memberikan gambaran umum keseluruhan isi modul kepada peserta didik sekaligus membantu memudahkan peserta didik dalam mencari materi yang ingin dipelajari. Berikut adalah tampilan daftar isi modul.

| DAFTAR ISI  |           |
|---|-----------|
| Cover .....   | 1         |
| Kata Sambutan .....   | 1         |
| Daftar Isi .....  | 2         |
| Pengantar IPA .....   | 3         |
| Petunjuk penggunaan modul .....   | 4         |
| Standar Kompetensi dan Indikator belajar .....                          | 5         |
| Rincian Materi .....  | 6         |
| <b>BAB 1, Bentuk dan Fungsi Bagian Tubuh Hewan dan Tumbuhan .....</b>   | <b>7</b>  |
| A. Bagian tubuh hewan dan fungsinya .....                               | 8         |
| B. Bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya .....                            | 10        |
| Latihan soal 1 .....  | 13        |
| <b>BAB 2, Siklus Hidup Makhluk Hidup dan Upaya Pelestariannya .....</b> | <b>16</b> |
| A. Siklus hidup hewan tanpa mengalami metamorphosis .....               | 18        |
| B. Siklus hidup hewan dengan metamorphosis .....                        | 19        |
| C. Upaya pelestarian hewan dan tumbuhan .....                           | 23        |
| Latihan soal 2 .....  | 26        |
| <b>BAB 3, Gaya .....</b>  | <b>29</b> |
| A. Pengertian gaya .....  | 31        |
| B. Macam-macam gaya .....   | 31        |
| Latihan soal 3 .....  | 34        |
| <b>BAB 4, Energi .....</b>  | <b>37</b> |
| A. Macam-macam energi .....   | 37        |
| B. Perubahan bentuk energi .....  | 39        |
| C. Energi alternative .....   | 41        |
| Latihan soal 4 .....  | 44        |
| Kunci jawaban .....   | 47        |
| Daftar pustaka .....  | 49        |

### Gambar 4.3 tampilan daftar isi

Daftar isi memuat empat bab pokok diantaranya: bab 1 bentuk dan fungsi bagian tubuh hewan dan tumbuhan, bab 2 siklus hidup makhluk hidup dan upaya pelestariannya, bab 3 gaya dan bab 4 energi. Masing-masing bab dijabarkan lagi menjadi beberapa sub bab.

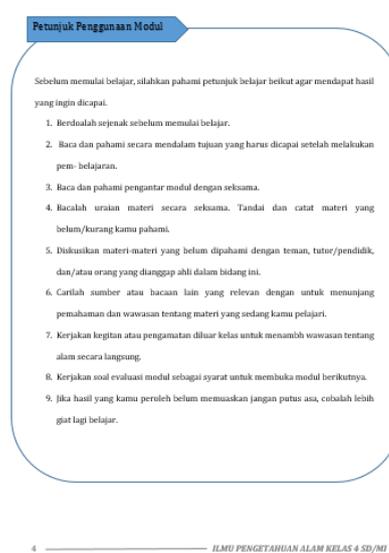
Bagian modul selanjutnya adalah pengantar ilmu pengetahuan alam. Halaman ini berisi uraian singkat tentang apa itu ilmu pengetahuan alam, landasan berfikir dan manfaat yang bias dikembangkan dari pembelajaran IPA. Berikut tampilan pengantar IPA.



### Gambar 4.4 tampilan pengantar IPA

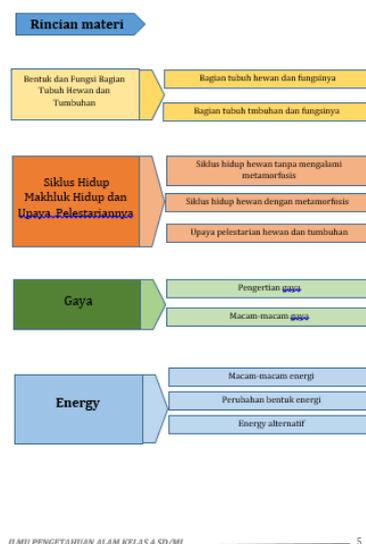
Peneliti juga menyampaikan harapan kepada peserta didik agar dapat menguasai setiap materi yang disajikan sehingga dapat menambah pengetahuan khususnya dalam ilmu pengetahuan alam.

Petunjuk penggunaan modul melengkapi halaman selanjutnya setelah pengantar IPA. Petunjuk penggunaan modul memaparkan tentang apa yang harus dilakukan peserta didik sebelum belajar menggunakan modul. Berikut tampilan dari petunjuk penggunaan modul.



**Gambar 4.5** petunjuk penggunaan modul

Rincian materi disajikan oleh peneliti dengan tujuan memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disajikan serta sub bab yang dipaparkan. Tampilan rincian materi menggunakan warna yang bervariasi agar peserta didik lebih tertarik dalam membaca modul. Berikut tampilan rincian materi.



**Gambar 4.6** tampilan rincian materi

Paparan kompetensi inti, kompetensi dasar, indicator dan tujuan pembelajaran melengkapi halaman setelah rincian materi. Pada bagian atas halaman ini disajikan judul bab, untuk memudahkan peserta didik dalam memahami kompetensi yang disajikan. Kompetensi inti dibagi menjadi empat yang terdiri dari kompetensi inti sikap social dan spiritual, kompetensi inti pengetahuan dan kompetensi inti ketrampilan. Kompetensi dasar terdiri dari kompetensi dasar pengetahuan dan kompetensi dasar ketrampilan yang disesuaikan dengan silabus kelas IV. Selanjutnya indicator dibagi menjadi tiga yaitu indicator pengetahuan, indicator ketrampilan dan indicator sikap. Indicator disesuaikan dengan kemampuan peserta didik pada tempat penelitian. Tujuan pembelajaran juga dibagi menjadi tiga, yaitu pengetahuan, ketrampilan dan sikap. Berikut tampilan dari lembar KI, KD dan indicator pada bab pertama.

| BENTUK DAN FUNGSI BAGIAN TUBUH<br>HEWAN DAN TUMBUHAN  |  |
|---|--|
| <b>Kompetensi Inti sikap spiritual (KI 1)</b><br>Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya  |  |
| <b>Kompetensi Inti sikap sosial (KI 2)</b><br>Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya  |  |
| <b>Kompetensi Inti Pengetahuan (KI 3)</b><br>Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatan manusia dan benda-benda yang dijumpainya dirumah, di sekolah dan tempat bermain |  |
| <b>Kompetensi Inti Ketrampilan (KI4)</b><br>Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku beriman dan berakhlak mulia     |  |
| <b>Kompetensi Dasar</b>   |  |
| 3.1 Menjelaskan bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan dan fungsinya  |  |
| 4.1 Menyajikan laporan hasil pengamatan <b>teknik bentuk</b> luar tubuh hewan dan tumbuhan dan fungsinya  |  |
| <b>Indikator</b>  |  |
| 1. Pengetahuan: mendeskripsikan beberapa bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta menjelaskan fungsinya   |  |
| 2. Ketrampilan: menceritakan bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya   |  |
| 3. Sikap: menunjukkan sikap ingin tahu terhadap bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya  |  |
| <b>Tujuan Pembelajaran</b>  |  |
| 1. Pengetahuan: siswa mampu menjelaskan minimal 2 bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta menjelaskan fungsinya  |  |
| 2. Ketrampilan: siswa mampu menceritakan minimal 2 bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya   |  |
| 3. Sikap: siswa mampu menunjukkan 1 sikap ingin tahu terhadap bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya  |  |

6

ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 4 SD/MI

Gambar 4.7 tampilan KI, KD dan Indikator

Modul IPA yang disusun oleh peneliti menggunakan pendekatan *scientific* atau disebut juga pendekatan ilmiah. Sesuai dengan mata pelajaran IPA pendekatan ilmiah dirasa sangat tepat digunakan dalam pembelajaran. Pendekatan ilmiah terdiri dari 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan menunjukkan. Berikut tampilan bab awal.

**BAB 1 BENTUK DAN FUNGSI BAGIAN TUBUH HEWAN DAN TUMBUHAN**

Perhatikan gambar hewan dan tumbuhan dibawah ini!

**Ayo mengamati!**



**Gambar 1.1** hewan sapi dan tumbuhan kelapa  
(sumber dari <http://open.ihikemas.com> dan <http://www.berbudaya.com>)

**Ayo bertanya!**

1. Dapatkah kalian menyebutkan bagian-bagian tubuh hewan dan tumbuhan diatas?
2. Tabulah kaitan fungsi dari masing-masing bagian tubuh hewan dan tumbuhan tersebut? Untuk lebih memahaminya, mari kita lakukan kegiatan berikut ini!

**Ayo mencoba!**

Tujuan : Siswa dapat mengetahui bagian tubuh hewan sapi dan pohon kelapa serta fungsi bagian tubuhnya masing masing

Alat ~~bahan~~, Buku catatan dan alat tulis

Cara ~~kerja~~

- 1) Buatlah kelompok maksimal 4-5 orang!
- 2) Amatilah pohon kelapa dan hewan sapi di sekitar lingkunganmu!



(sumber gambar pohon kelapa dan hewan sapi)

- 3) Lakukan pengamatan tentang bentuk tubuh dan fungsinya!
- 4) Catatlah hasil pengamatanmu dengan membuat table seperti dibawah ini!
- 5) Diskusikan hasil pengamatanmu secara berkelompok!

ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 4 SD/MI 7

**Ayo menalar!**

LAPORAN HASIL PENGAMATAN

Nama Kelompok : \_\_\_\_\_

Lokasi Penelitian : \_\_\_\_\_

Table hasil penelitian :

| Hewan | Bagian tubuh | Fungsi | Tumbuhan | Bagian tubuh | Fungsi |
|-------|--------------|--------|----------|--------------|--------|
|       |              |        |          |              |        |

Kesimpulan : \_\_\_\_\_

**Ayo tunjukkan!**

Tunjukkan hasil percobaanmu di depan kelas. Dengarkan tanggapan dari temanmu!

**A. BAGIAN TUBUH HEWAN DAN FUNGSI NYA**

a) Golongan Herbivora



**Gambar 1.2** kelompok hewan herbivora  
(sumber dari <http://www.dicision.net>)

Golongan herbivora merupakan golongan hewan pemakan tumbuhan, seperti kambing, kuda, sapi, kerbau, rusa dan lain lain dan memiliki ciga berkembang biak secara melahirkan. Berikut adalah bagian-bagian tubuh dari golongan hewan herbivora.

ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 4 SD/MI 8

**Gambar 4.8** tampilan bab awal

Kegiatan awal peserta didik dibagi menjadi lima, yang pertama yaitu “ayo mengamati!”. Pada awal pembelajaran, peserta didik diarahkan untuk mengamati suatu objek yang berkaitan langsung dengan materi. Tujuannya adalah untuk merangsang rasa ingin tahu peserta didik dapat materi yang dapat dipelajari. Objek pengamatan dibuat semenarik mungkin untuk menarik minat peserta didik. Objek pengamatan dapat berupa gambar atau objek sebenarnya yang ada di lingkungan sekitar. Pada modul IPA ini disajikan pengamatan berupa gambar ilustrasi, agar lebih bermakna, guru dapat mengajak peserta didik keluar kelas untuk mengamati objek sebenarnya. Guru dapat memanfaatkan lingkungan

sekitar sekolah sebagai objek pengamatan. Setelah melakukan pengamatan, diharapkan peserta didik dapat melanjutkan ke kegiatan selanjutnya.

Kegiatan selanjutnya yakni “ayo bertanya!”. Setelah peserta didik mengamati objek sesuai dengan materi, peserta didik diberi kesempatan untuk bertanya. Peserta didik dapat menyimpulkan hasil pengamatan mereka dengan bertanya kepada guru atau dengan diskusi kelompok. Bertanya tidak hanya merangsang rasa ingin tahu peserta didik, bertanya juga dapat melatih kemampuan verbal peserta didik serta mengajarkan mereka untuk berargumentasi. Hasil dari bertanya peserta didik dapat mendapatkan jawaban dari pertanyaannya bahkan juga mendapatkan informasi baru dari pertanyaan peserta didik yang lain. Bertanya juga dapat merangsang keaktifan peserta didik dikelas. Seiring dengan kegiatan bertanya dan menjawab, peserta didik dapat bergelut aktif dalam masyarakat belajar di kelas.

“Ayo mencoba!” menjadi kegiatan selanjutnya setelah menanya. Hasil belajar dapat terekam kuat dalam memori peserta didik apabila peserta didik diberi kesempatan untuk melakukan atau mencoba. Hal ini dapat sangat berbeda dengan peserta didik yang belajar hanya dari membaca dan mendengarkan guru di kelas. Kegiatan mencoba diwujudkan dalam sebuah eksperimen. Pada bab satu, percobaan dilakukan dengan berkelompok mengamati bentuk tubuh dan fungsi hewan dan tumbuhan di lingkungan sekitar, dan mencatat hasil percobaan pada table hasil percobaan. Pengamatan diluar kelas merupakan penerapan dari *outdoor learning*. Peserta didik diharapkan dapat belajar dan menggali informasi langsung dari alam lingkungan sekitar.

Kegiatan selanjutnya adalah “ayo menalar!”. Menalar disini adalah mengungkapkan hasil ingatan dari rangkaian kejadian yang pernah dialami dalam sebuah tulisan maupun paparan. Setelah mencoba, peserta didik diarahkan untuk menalar dengan mengisi laporan hasil percobaan dan menuliskan kesimpulan yang di dapat. Dalam kegiatan menalar, peserta didik dapat menggabungkan informasi yang baru didapat dari percobaan dengan pengetahuan sebelumnya atau sering disebut *asosiasi*. Tujuan dari kegiatan menalar adalah melatih daya ingat peserta didik dan memaparkannya dalam bentuk tulisan ataupun paparan dalam diskusi.

Kegiatan kelima adalah mengkomunikasikan atau dalam modul ini “ayo tunjukkan!”. Dalam bentuk sederhana, kegiatan ini adalah mempresentasikan atau menunjukkan hasil percobaan yang dilakukan ke public, baik secara tertulis ataupun lisan untuk mendapatkan respon dari masyarakat. Peserta didik dapat melakukan kegiatan ini di depan kelas agar mendapat respon dari guru ataupun teman sekelas atau juga dapat dilakukan di dalam kelompok kecil yang terdiri dari beberapa peserta didik untuk saling bertukar tanggapan. Tujuan dari kegiatan ini adalah melatih peserta didik untuk lebih percaya diri dalam mengungkapkan hasil karya yang dimiliki, mengajarkan peserta didik untuk menanggapi hasil karya teman dan saling menghargai tanggapan dari orang lain.

Bagian selanjutnya pada modul IPA disajikan paparan materi singkat sebagai bahan belajar peserta didik dalam menambah informasi. Materi disajikan sesuai kebutuhan peserta didik pada tingkat sekolah dasar. Materi tidak hanya

berupa tulisan, tetapi juga dilengkapi dengan gambar ilustrasi yang sesuai dengan tema, sehingga dapat membuat peserta didik tertarik untuk membaca.

Bagian selanjutnya adalah rangkuman yang berisi ringkasan materi yang disajikan secara singkat. Tujuan dari rangkuman adalah merefleksi hasil belajar peserta didik agar dapat diserap lebih mendalam. Rangkuman disajikan dengan warna background yang berbeda, agar peserta didik lebih mudah mencari dan membaca rangkuman tersebut.

Bagian akhir dari kegiatan peserta didik adalah evaluasi. Kegiatan evaluasi dilakukan dengan mengerjakan soal latihan pilihan ganda dan uraian. Evaluasi diberikan dengan tujuan untuk mengukur tingkat pemahaman peserta didik mengenai materi yang telah dipelajari sebelumnya. Soal pilihan ganda berjumlah 10 item dan soal uraian berjumlah 5 item. Peserta didik diminta untuk menjawab soal pilihan ganda dengan memilih salah satu jawaban yang benar. Soal uraian diberikan untuk membuka wawasan peserta didik dari hasil membaca materi dan kegiatan peserta didik diluar kelas. Soal uraian harus dijawab oleh peserta didik dengan lengkap agar memperoleh hasil nilai yang memuaskan.

Bagian selanjutnya adalah kunci jawaban. Kunci jawaban disajikan dengan tujuan agar peserta didik dapat mengoreksi hasil evaluasi yang dikerjakan sebelumnya secara mandiri. Syarat melihat kunci jawaban adalah ketika peserta didik telah selesai mengerjakan latihan soal. Hal ini bertujuan untuk melatih ketrampilan peserta didik dalam mengerjakan latihan soal. Peserta didik dapat melihat kriteria ketuntasan belajar setelah selesai mengerjakan soal latihan. Berikut tampilan kriteria ketuntasan belajar.

**Kriteria ketuntasan belajar**

- Jawablah pertanyaan modul pada setiap akhir bab
- Jawaban benar atau salah dapat dilihat langsung dari kunci jawaban
- Hasil evaluasi dapat dilihat setelah menyelesaikan soal pertanyaan
- Cara menentukan nilai dapat menggunakan rumus berikut:

|  |   |
|--|---|
| <p>Soal pilihan ganda:</p> $\frac{\text{Skor maksimal}}{\text{Jumlah seluruh soal}} \times 100$ $\frac{10}{10} \times 100$ | <p>Rubrik penilaian soal uraian:</p> <p>Skor maksimal: 20/nomor soal</p> <p>Skor 20, jika dijawab benar dan lengkap</p> <p>Skor 10, jika dijawab benar sebagian</p> <p>Skor 5, jika jawaban salah</p> <p>Skor 0, jika tidak dijawab</p> |
|--|---|

5. Tingkat penguasaan yang dicapai:

|          |               |
|----------|---------------|
| 90 - 100 | : Baik Sekali |
| 80 - 89  | : Baik        |
| 70 - 79  | : Cukup       |
| - 69     | : Kurang      |

6. Jika nilai yang didapat mencapai tingkat penguasaan 70 atau lebih, maka dapat dikatakan berhasil dalam pembelajaran modul ini. Tetapi jika mendapat nilai bawah 69, diharuskan untuk mengulang mempelajari modul terutama pada bagian yang belum dikuasai.

**Nilai**: jumlah skor yang di dapat tiap nomor

**Gambar 4.9** tampilan kriteria ketuntasan belajar

Isi dari kriteria ketuntasan belajar adalah langkah-langkah menilai ketuntasan belajar. Dilanjutkan dengan cara menentukan nilai menggunakan rumus untuk soal pilihan ganda dan menggunakan rubric untuk soal uraian. Rumus perhitungan soal pilihan ganda adalah dengan membagi skor maksimal dengan jumlah seluruh soal dan dikalikan dengan seratus. Skor maksimal untuk soal pilihan ganda adalah 10 per nomor soal. Soal uraian dijabarkan dengan penilaian rubric. Skor maksimal untuk soal uraian adalah 20 untuk setiap soalnya. Selanjutnya dipaparkan tingkat penguasaan yang dicapai, apabila nilai yang di dapat diatas 70 maka dapat dikatakan berhasil dalam pembelajaran modul ini. Apabila nilai yang di peroleh dibawah nilai 69 maka diharuskan untuk mengulang mempelajari modul terutama pada bagian yang belum dikuasai.

## B. Analisis Data

### 1. Penyajian Hasil Analisis Data

Uji Kelayakan bahan ajar modul IPA berbasis *outdoor learning* ini dilakukan melalui empat tahap validasi yaitu yang pertama adalah validasi terhadap ahli

media, yang kedua validasi terhadap ahli materi, yang ketiga validasi terhadap guru dan yang terakhir validasi terhadap siswa. Validasi terhadap ahli media dilakukan oleh dosen ahli teknologi media pembelajaran Dr. Agus Purwowidodo, M.Pd. validasi terhadap ahli materi dilakukan oleh dosen ahli Dr. Muniri, M.Pd. Validasi terhadap guru dilakukan oleh Dra. Zulaikah guru IPA MI Tarbiyatul Khoiriyah Kediri. Validasi terhadap siswa dilakukan oleh dua orang peserta didik kelas IV MI Tarbiyatul Khoiriyah Kediri.

Komponen penilaian meliputi aspek Kelayakan kegrafikan, aspek Kelayakan isi, aspek Kelayakan penyajian, aspek Kelayakan kebahasaan dan aspek Kelayakan kontekstual. Data yang diperoleh pada tahap ini adalah data verbal dan data nonverbal. Data verbal diperoleh dari tanggapan dan saran yang ditulis oleh para ahli pada kolom angket yang telah disedidapat. Sedangkan data nonverbal diperoleh dari pengisian angket yang berupa skor penilaian terhadap aspek tertentu.

#### a. Analisis Data Hasil Validasi terhadap Kelayakan Media

Produk bahan ajar modul yang dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian dan pengembangan diuji Kelayakan oleh ahli media. Pada aspek Kelayakan media terdapat beberapa indikator penilaian diantaranya ukuran modul, desain sampul modul dan desain isi modul. Berikut dapat disajikan uji validasi ahli media terhadap aspek kegrafikan modul.

**Table 4.1 Data Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Kegrafikan**

| No | Aspek Penilaian                            | Hasil Validasi (%) |
|----|--|--------------------|
| 1  | Kesesuaian ukuran modul dengan standar ISO | 75%                |

|    |  |      |
|----|--|------|
| 2  | Kesesuaian ukuran dengan materi isi modul  | 100% |
| 3  | Penampilan unsur tata letak pada sampul muka, belakang dan punggung secara harmonis memiliki irama dan kesatuan serta konsisten. | 100% |
| 4  | Warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi   | 100% |
| 5  | Huruf yang digunakan menarik dan mudah dibaca  | 75%  |
| 6  | Ukuran huruf judul modul lebih dominan dan proporsional dibandingkan ukuran modul, nama pengarang.                               | 100% |
| 7  | Warna judul modul kontras dengan warna latar belakang  | 100% |
| 8  | Tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf   | 100% |
| 9  | Ilustrasi sampul modul   | 75%  |
| 10 | Menggambarkan isi/materi ajar dan mengungkapkan karakter obyek.  | 75%  |
| 11 | Bentuk, warna, ukuran, proporsi obyek sesuai realita.  | 100% |
| 12 | Konsistensi tata letak   | 100% |
| 13 | Penempatan unsur tata letak konsisten berdasarkan pola   | 75%  |
| 14 | Pemisahan antar paragraf jelas   | 75%  |
| 15 | Unsur tata letak harmonis  | 100% |
| 16 | Bidang cetak dan margin proporsional   | 75%  |
| 17 | Spasi antar teks dan ilustrasi sesuai  | 100% |
| 18 | Unsur tata letak lengkap   | 100% |
| 19 | Judul kegiatan belajar, subjudul kegiatan belajar, dan angka halaman/folio   | 100% |
| 20 | Ilustrasi dan keterangan gambar  | 100% |
| 21 | Tata letak mempercepat halaman   | 100% |
| 22 | Penempatan hiasan/ilustrasi sebagai latar belakang tidak mengganggu judul, teks, angka halaman                                   | 75%  |
| 23 | Penempatan judul, subjudul, ilustrasi, dan keterangan gambar tidak mengganggu pemahaman  | 75%  |
| 24 | Tipografi isi modul sederhana  | 100% |
| 25 | Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf   | 100% |
| 26 | Penggunaan variasi huruf (bold, italic, all capital, small capital) tidak berlebihan   | 100% |

|                                |  |      |
|--------------------------------|--|------|
| 27                             | Lebar susunan teks normal                              |      |
| 28                             | Spasi antar baris susunan teks normal                  | 75%  |
| 29                             | Spasi antar huruf normal                               | 75%  |
| 30                             | Topografi isi modul memudahkan pemahaman               | 100% |
| 31                             | Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan proporsional  | 75%  |
| 32                             | Tanda pemotongan kata                                  | 75%  |
| 33                             | Ilustrasi isi  | 100% |
| 34                             | Mampu mengungkap makna/arti dari objek                 | 100% |
| 35                             | Bentuk akurat dan proporsional sesuai dengan kenyataan | 100% |
| 36                             | Kreatif dan dinamis                                    | 75%  |
| Rata-rata Kelayakan kegrafikan |  | 90%  |

Aspek Kelayakan kegrafikan mendapat skor rata-rata penilaian 90% dari ahli media yang menunjukkan bahwa aspek Kelayakan kegrafikan sangat layak untuk diimplementasikan. Beberapa butir penilaian mendapat nilai sangat baik yaitu pada butir penilaian kesesuaian ukuran dengan materi isi modul, penampilan unsur tata letak pada sampul, warna unsur tata letak harmonis dan memperjelas fungsi, tidak menggunakan terlalu banyak kombinasi huruf, tipografi isi modul sederhana, bentuk proporsional sesuai dengan kenyataan.

Beberapa butir penilaian juga ada yang mendapat skor tiga dari ahli seperti konsistensi tata letak dengan alasan pengaturan tata letak kurang konsisten mulai dari bab awal sampai akhir. Penggunaan latar persegi dan persegi panjang sebagai latar belakang materi dari awal baba ada beberapa yang kurang konsisten, sehingga kurang menarik jika dilihat untuk dibaca. Pada bagian penempatan judul, sub judul, ilustrasi dan keterangan gambar sedikit mengganggu pemahaman, seperti pada lembar KI, KD dan

indicator seharusnya judul bab berada diatas KI, KD dan Indikator pada setiap babnya sehingga dapat memudahkan pemaca memahami KI, KD dan Indikator yang dimaksud.

Spasi antar baris susunan teks juga sedikit perlu diperbaiki. Ada sebagian susunan teks yang terlalu rapat, ada juga susunan teks yang terlalu renggang sehingga menyisipkan bagian kosong di akhir halaman. Hal ini sangat mengganggu kemenarikan tampilan modul.

Butir penilaian terakhir yaitu kreatif dan dinamis sudah baik namun perlu ditingkatkan lagi untuk menyempurnakan hasil produk menjadi lebih baik.

#### b. Analisis Data Hasil Validasi terhadap Kelayakan Materi

Produk bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti dalam penelitian dan pengembangan ini diuji oleh ahli materi. Kelayakan materi dibagi menjadi beberapa aspek diantaranya aspek Kelayakan isi, aspek Kelayakan penyajian, aspek Kelayakan kebahasaan, dan aspek Kelayakan kontekstual. Berikut dapat dipaparkan hasil uji ahli.

##### 1) Aspek Kelayakan Isi

Komponen penilaian pertama adalah aspek Kelayakan isi yang terdiri dari dua belas penilaian. Berikut table data hasil validasi terhadap aspek Kelayakan isi.

**Table 4.2 Data Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Isi**

| No | Aspek Penilaian    | Hasil Validasi (%) |
|----|--------------------|--------------------|
| 1  | Kelengkapan materi | 75%                |
| 2  | Keluasan           | 75%                |

|                         |  |        |
|-------------------------|--|--------|
| 3                       | Kedalaman materi   | 75%    |
| 4                       | Keakuratan konsep dan definisi                                     | 100%   |
| 5                       | Keakuratan fakta dan data  | 100%   |
| 6                       | Keakuratan contoh dan kasus  | 100%   |
| 7                       | Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi                           | 100%   |
| 8                       | Keakuratan istilah   | 75%    |
| 9                       | Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari          | 100%   |
| 10                      | Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari | 100%   |
| 11                      | Mendorong rasa ingin tahu  | 75%    |
| 12                      | Menciptakan kemampuan bertanya                                     | 75%    |
| Rata-rata Kelayakan Isi |  | 87,5 % |

Komponen Kelayakan isi mendapat skor rata-rata 87,5%. berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa modul IPA sangat layak untuk diimplementasikan. Beberapa butir penilaian mendapat hasil 100% dan beberapa mendapat hasil 75%. Pada poin penilaian pertama sampai ketiga yakni kelengkapan, keluasan dan kedalaman materi mendapat hasil 75% dengan alasan pada bab kedua materi yang disajikan kurang lengkap dan harus disempurnakan lagi. Penambahan ilustrasi gambar pada setiap topic materi juga perlu ditambahkan untuk mendukung keluasan materi yang disajikan.

Penilaian nomor empat sampai nomor tujuh mendapat hasil 100% yakni pada keakuratan konsep, keakuratan fakta dan data, keakuratan contoh dan kasus, keakuratan gambar dan ilustrasi. Konsep dari modul muncul dari pemikiran peneliti sendiri, dengan mempelajari penelitian sebelumnya. Sedangkan fakta dan data dalam modul diperoleh dari beberapa sumber yang sekiranya sesuai untuk disajikan dalam modul.

Gambar dan ilustrasi diperoleh dari hasil pencarian di media social dengan disesuaikan materi terkait.

Penilaian nomor delapan yakni keakuratan istilah mendapat hasil 75% dengan alasan ada beberapa istilah yang perlu diperbaiki. Seperti penggunaan istilah “ayo mencoba!” belum tepat peletdapatnya dan harus diperbaiki. Seharusnya istilah tersebut terletak pada kegiatan pengamatan dan percobaan yang dilakukan oleh peserta didik.

Penilaian nomor sebelas dan duabelas mendapat hasil 75% yakni mendorong rasa ingin tahu dan menciptadapat kemampuan bertanya dengan alasan pada modul kurang dilengkapi dengan kegiatan pengamatan pada setiap bab nya. Kegiatan “ayo mengamati!” mengajak siswa melakukan pengamatan sebelum memasuki materi yang ada. Dari hasil pengamatan maka dapat muncul rasa ingin tahu yang diungkapkan dengan sebuah pertanyaan.

Setelah diujikan kepada ahli materi, kemudian dilakukan uji coba pada guru. Berikut disajikan data hasil validasi terhadap guru.

**Table 4.3 Data Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Isi dengan guru**

| No | Aspek Penilaian                          | Hasil Validasi (%) |
|----|--|--------------------|
| 1  | Kelengkapan materi                       | 100%               |
| 2  | Keluasan                                 | 75%                |
| 3  | Kedalaman materi                         | 100%               |
| 4  | Keakuratan konsep dan definisi           | 100%               |
| 5  | Keakuratan fakta dan data                | 100%               |
| 6  | Keakuratan contoh dan kasus              | 75%                |
| 7  | Keakuratan gambar, diagram dan ilustrasi | 100%               |

|                         |  |      |
|-------------------------|--|------|
| 8                       | Keakuratan istilah   | 75%  |
| 9                       | Gambar, diagram dan ilustrasi dalam kehidupan sehari-hari          | 100% |
| 10                      | Menggunakan contoh kasus yang terdapat dalam kehidupan sehari-hari | 100% |
| 11                      | Mendorong rasa ingin tahu  | 100% |
| 12                      | Menciptakan kemampuan bertanya                                     | 75%  |
| Rata-rata Kelayakan Isi |  | 92%  |

Komponen Kelayakan isi mendapatkan hasil rata-rata 92% dari guru yang mengajar di sekolah dan tergolong sangat layak untuk di implementasikan. dari duabelas nomor aspek penilaian ada empat nomor yang mendapat nilai 75% dan yang lain mendapat hasil 100%.

Kelengkapan materi sudah dapat digunakan sebagai penunjang pada pembelajaran di kelas. Gambar dan ilustrasi yang disajikan juga sangat menarik dan dapat memudahkan siswa dalam mempelajari isi modul. Contoh yang diberikan juga sangat mudah dipahami siswa karena berhubungan langsung dengan lingkungan tempat tinggal peserta didik.

Modul menggunakan tampilan yang penuh warna sehingga sangat menarik minat peserta didik untuk membaca dan mempelajarinya. Peserta didik merasa sangat antusias dalam belajar karena konteks yang dipelajari juga sesuai dengan apa yang mereka butuhkan di kelas yakni sebagai buku penunjang.

## 2) Kelayakan Penyajian

Aspek penilaian yang kedua adalah Kelayakan penyajian. Berikut table hasil uji validasi terhadap aspek Kelayakan penyajian oleh ahli materi.

**Table 4.4 Data Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Penyajian**

| No                            | Aspek Penilaian   | Hasil Validasi (%) |
|-------------------------------|---|--------------------|
| 1                             | Keruntutan konsep   | 75%                |
| 2                             | Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar                    | 75%                |
| 3                             | Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar                     | 75%                |
| 4                             | Kunci jawaban soal latihan  | 100%               |
| 5                             | Pengantar   | 75%                |
| 6                             | Glosarium   | 50%                |
| 7                             | Daftar pustaka  | 75%                |
| 8                             | Keterlibatan peserta didik  | 100%               |
| 9                             | Ketertautan antar kegiatan belajar / sub kegiatan belajar/ alinea.  | 75%                |
| 10                            | Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/ alinea. | 75%                |
| Rata-rata Kelayakan Penyajian |   | 77,5%              |

Aspek penilaian Kelayakan penyajian terdiri dari sepuluh butir penilaian dan hasil nilai rata-rata yang diperoleh adalah 77,5% yang berarti modul IPA layak untuk di implementasikan di lapangan. Beberapa saran perbaikan dari aspek penilaian penyajian adalah pada penulisan soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar. Soal latihan seharusnya bersifat *open minded* yang berarti membuka pemikiran peserta didik karena modul yang disusun berbasis *outdoor learning*. Kegiatan belajar diluar kelas dan bersatu dengan alam dapat memperkaya pengetahuan peserta didik. Soal latihan yang sesuai dengan modul berbasis *outdoor learning* adalah soal uraian, soal yang mengajak siswa menyebutkan. Soal uraian dapat membantu

membuka pemikiran peserta didik, mengingat apa yang telah dipelajari di luar kelas dan menyebutkan hal-hal yang diingat.

Seluruh butir penilaian Kelayakan penyajian sudah baik hanya perlu ditingkatkan lagi. Setelah dilakukan uji ahli kemudian dilakukan uji coba guru terhadap aspek Kelayakan penyajian. Berikut table data hasil validasi terhadap aspek Kelayakan penyajian.

**Table 4.5 Data Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Penyajian dengan guru**

| No                            | Aspek Penilaian   | Hasil Validasi (%) |
|-------------------------------|---|--------------------|
| 1                             | Keruntutan konsep   | 100%               |
| 2                             | Contoh-contoh soal dalam setiap kegiatan belajar                    | 75%                |
| 3                             | Soal latihan pada setiap akhir kegiatan belajar                     | 100%               |
| 4                             | Kunci jawaban soal latihan  | 100%               |
| 5                             | Pengantar   | 75%                |
| 6                             | Glosarium   | 75%                |
| 7                             | Daftar pustaka  | 100%               |
| 8                             | Keterlibatan peserta didik  | 75%                |
| 9                             | Ketertautan antar kegiatan belajar / sub kegiatan belajar/ alinea.  | 75%                |
| 10                            | Keutuhan makna dalam kegiatan belajar/sub kegiatan belajar/ alinea. | 75%                |
| Rata-rata Kelayakan Penyajian |   | 85%                |

Dari keseluruhan aspek penilaian yang diberikan berjumlah sepuluh butir soal mendapatkan hasil 85% yang berarti modul sangat layak untuk di implementasikan di lapangan.

Beberapa butir penilaian mendapat hasil maksimal seperti keruntutan konsep yang telah sesuai dengan KI dan KD IPA kelas IV.

Soal latihan yang disajikan sudah sesuai dengan tingkat kesulitan peserta didik dan sangat membantu peserta didik dalam mengukur ketuntasan belajarnya. Kunci jawaban yang disediapat pada akhir halaman sudah sesuai dengan soal yang disajikan.

### 3) Kelayakan Bahasa

Komponen penilaian yang ketiga adalah Kelayakan bahasa. Berikut disajikan table hasil uji ahli dan uji coba terhadap guru di sekolah.

**Table 4.6 Data Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Kebahasaan**

| No                             | Aspek Penilaian  | Hasil Validasi (%) |
|--------------------------------|--|--------------------|
| 1                              | Ketepatan Struktur kalimat                                   | 75%                |
| 2                              | Keefektifan kalimat  | 75%                |
| 3                              | Kebakuan istilah   | 75%                |
| 4                              | Pemahaman terhadap pesan atau informasi                      | 100%               |
| 5                              | Kemampuan memotivasi peserta didik                           | 75%                |
| 6                              | Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik     | 75%                |
| 7                              | Kesesuaian dngan tingkat pekembangan emosional peserta didik | 75%                |
| 8                              | Ketepatan tata bahasa  | 75%                |
| 9                              | Ketepatan ejaan  | 75%                |
| Rata-rata Kelayakan Kebahasaan |  | 77,7%              |

Pada aspek kebahasaan terdapat Sembilan butir penilaian yang rata-rata keseluruhan mendapat nilai 75%. Nilai tersebut berarti bahwa dari segi bahasa, modul yang disajikan layak untuk di implementasikan. Beberapa hal yang perlu diperbaiki adalah masih banyak terdapat kalimat yang kurang efektif dan harus diperbaiki, beberapa struktur kalimat yang kurang sesuai dan harus diganti,

kemampuan memotivasi peserta didik juga kurang menonjol dan harus ditambah dengan kalimat-kalimat yang lebih memotivasi peserta didik untuk belajar.

Setelah dilakukan uji ahli dilanjutkan dengan uji coba terhadap guru. Berikut adalah table data hasil validasi aspek Kelayakan bahasa dengan guru.

**Table 4.7 Data Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Kebahasaan dengan guru**

| No                             | Aspek Penilaian   | Hasil Validasi (%) |
|--------------------------------|---|--------------------|
| 1                              | Ketepatan Struktur kalimat                                    | 75%                |
| 2                              | Keefektifan kalimat   | 100%               |
| 3                              | Kebakuan istilah  | 100%               |
| 4                              | Pemahaman terhadap pesan atau informasi                       | 75%                |
| 5                              | Kemampuan memotivasi peserta didik                            | 75%                |
| 6                              | Kesesuaian dengan perkembangan intelektual peserta didik      | 75%                |
| 7                              | Kesesuaian dngan tingkat perkembangan emosional peserta didik | 75%                |
| 8                              | Ketepatan tata bahasa   | 75%                |
| 9                              | Ketepatan ejaan   | 75%                |
| Rata-rata Kelayakan Kebahasaan |   | 85%                |

Aspek Kelayakan bahasa mendapatkan hasil 85% dari guru yang menunjukkan modul IPA ini sangat layak untuk di implementasikan di lapangan. Tanggapan dan saran yang diberikan oleh guru adalah pada aspek pemahaman terhadap informasi yang dirasa cukup sulit oleh peserta didik. Informasi yang hanya berupa bagan dirasa cukup sulit dimengerti peserta didik apabila tidak disertai dengan penjelasan dari guru.

#### 4) Kelayakan Kontekstual

Komponen penilaian yang ke empat adalah komponen Kelayakan kontekstual. Berikut disajikan data hasil validasi ahli materi pada aspek Kelayakan kontekstual.

**Table 4.8 Data Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Kontekstual**

| No                              | Aspek Penilaian   | Hasil Validasi (%) |
|---------------------------------|---|--------------------|
| 1                               | Ketertarikan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa  | 100%               |
| 2                               | Kemampuan mendorong siswa membuat hububgab antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari | 75%                |
| 3                               | Konstruktivisme   | 75%                |
| 4                               | Menemukan   | 100%               |
| 5                               | Bertanya  | 100%               |
| 6                               | Masyarakat belajar  | 75%                |
| 7                               | Pemodelan   | 75%                |
| 8                               | Refleksi  | 50%                |
| 9                               | Penilaian yang sebenarnya   | 50%                |
| Rata-rata Kelayakan Kontekstual |   | 77,7%              |

Komponen Kelayakan kontekstual dari ahli materi mendapatkan hasil 77,7% yang berarti modul layak di implementasikan. Terdapat Sembilan butir penilaian Kelayakan kontekstual. Pada butir penilaian pertama mendapat hasil yang maksimal karena memang penyusunan modul IPA ini berbasis *outdoor learning* yang sangat sesuai dengan lingkungan tempat tinggal peserta didik.

Butir penilaian nomor empat dan lima juga mendapatkan hasil maksimal. Modul yang disajikan menggunakan pendekatan

*scientific* yang mencakup 5M diantaranya adalah kegiatan menemukan dan bertanya. Peserta didik diajarkan untuk aktif dalam pembelajaran khususnya pembelajaran IPA.

Pada butir penilaian tujuh mendapat skor tiga dengan alasan tidak terdapat pemodelan pada setiap percobaan yang dilakukan peserta didik. Hal ini dapat membuat peserta didik menjadi bingung dengan percobaan yang dapat dilakukan. Pemodelan perlu ditambahkan untuk setiap kegiatan mencoba agar hasil percobaan yang diperoleh peserta didik dapat maksimal.

Butir penilaian yang terakhir tentang penilaian yang sebenarnya perlu direvisi. Lebar jawaban yang sudah sesuai dengan soal perlu ditambahkan cara menghitung skor untuk soal pilihan ganda dan rubric penilaian untuk soal uraian.

Setelah dilakukan uji ahli dilanjutkan uji coba oleh guru terhadap aspek penilaian bahasa. Berikut table data hasil validasi aspek Kelayakan kontekstual dengan guru.

**Table 4.9 Data Hasil Validasi terhadap Aspek Kelayakan Kontekstual dengan guru**

| No | Aspek Penilaian   | Hasil Validasi (%) |
|----|---|--------------------|
| 1  | Ketertarikan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa  | 75%                |
| 2  | Kemampuan mendorong siswa membuat hububgab antara pengetahuan yang dimiliki siswa dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari | 75%                |
| 3  | Konstruktivisme   | 75%                |

|                                 |                           |      |
|---------------------------------|---------------------------|------|
| 4                               | Menemukan                 | 75%  |
| 5                               | Bertanya                  | 75%  |
| 6                               | Masyarakat belajar        | 75%  |
| 7                               | Pemodelan                 | 75%  |
| 8                               | Refleksi                  | 100% |
| 9                               | Penilaian yang sebenarnya | 100% |
| Rata-rata Kelayakan Kontekstual |                           | 85%  |

Dari hasil uji validasi dengan guru diperoleh nilai 85%. Modul IPA yang dikembangkan oleh peneliti tergolong sangat layak untuk di implementasikan di lapangan. Kegiatan 5M yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar dan mengkomunikasikan sangat baik diterapkan di tingkat sekolah dasar. Rangkaian kegiatan tersebut dapat membantu siswa dalam proses pemahaman materi secara lengkap. Mengajarkan siswa bagaimana cara berproses secara ilmiah untuk mendapatkan informasi.

#### c. Analisis Data Hasil Respon Siswa

Komponen respon siswa terdiri dari beberapa indikator penilaian yaitu ketertarikan, materi dan bahasa. Penilaian dilakukan oleh peserta didik kelas IV MI Tarbiyatul Khoiriyah. Berikut table data hasil respon siswa.

**Table 4.10 Data Hasil Respon Siswa**

| No | Aspek Penilaian   | Hasil Validasi (%) |
|----|---|--------------------|
| 1  | Tampilan Modul IPA ini menarik  | 100%               |
| 2  | Modul IPA ini membuat saya lebih bersemangat dalam belajar IPA                | 100%               |
| 3  | Dengan menggunakan modul ini dapat membuat belajar IPA tidak membosankan.     | 75%                |
| 4  | Modul IPA ini mendukung saya untuk menguasai pelajaran IPA, khususnya aljabar | 75%                |

|                     |  |      |
|---------------------|--|------|
| 5                   | Adanya kata motivasi dalam modul IPA ini berpengaruh terhadap sikap dan belajar saya             | 100% |
| 6                   | Dengan adanya ilustrasi dapat memberikan motivasi untuk mempelajari materi.                      | 75%  |
| 7                   | Penyampaian materi dalam modul IPA ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari                    | 100% |
| 8                   | Materi yang disajikan dalam modul ini mudah saya pahami  | 100% |
| 9                   | Dalam modul IPA ini terdapat beberapa bagian untuk saya menemukan konsep sendiri                 | 75%  |
| 10                  | Penyajian materi dalam modul IPA ini mendorong saya untuk berdiskusi dengan teman yang lain      | 100% |
| 11                  | Modul IPA ini mendorong saya untuk menuliskan yang sudah saya pahami                             | 75%  |
| 12                  | Modul ini memuat tes evaluasi yang dapat menguji seberapa jauh pemahaman saya tentang materi IPA | 100% |
| 13                  | Kalimat dan paragraf yang digunakan dalam modul ini jelas dan mudah dipahami.                    | 100% |
| 14                  | Bahasa yang digunakan dalam modul IPA ini sederhana dan mudah dimengerti                         | 75%  |
| 15                  | Huruf yang digunakan sederhana dan mudah dibaca  | 75%  |
| Rata-rata Kelayakan |  | 88%  |

Hasil data respon siswa mendapat nilai 88% yang berarti modul IPA sangat layak untuk di implementasikan di lapangan. Ada lima belas aspek penilaian yang rata-rata mendapatkan hasil maksimal. Pada butir penilaian pertama tampilan modul IPA dinilai sangat menarik oleh peserta didik, selain karena materinya yang lengkap juga karena modul ini penuh dengan warna.

Pada butir penilaian yang ke tujuh tentang penyampaian modul berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, dinilai membuat peserta didik

antusias dalam mengikuti pembelajaran. Proses pembelajaran yang dilakukan sebelumnya sangat jarang sekali guru mengajak peserta didik untuk belajar diluar kelas. Modul ini dinilai sangat mudah dipahami karena disajikan dengan kalimat yang jelas. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dimengerti.

#### d. Analisis Data hasil Belajar

Untuk mengetahui efektifitas bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti, maka dilakukan dengan memberikan soal *post test* kepada siswa kelas IV A dan kelas IV B. Pembelajaran kelas IV A dilakukan dengan buku pegangan yang ada di sekolah dengan metode ceramah seperti biasa. Pembelajaran di kelas IV B dilakukan dengan menggunakan modul pengembangan dengan berbasis *outdoor learning*. Setelah seluruh kegiatan selesai kemudian peneliti memberikan soal *post test* untuk kelas IV A dan kelas IV B. Pemberian soal *post test* dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai materi setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan bahan ajar modul IPA. Berikut table nilai hasil *post test* kelas IV A dan kelas IV B.

**Table 4.11 Nilai *post-test* pada kelas IV A dan kelas IV B**

| Kelas IV A |         |       | Kelas IV B |         |       |
|------------|---------|-------|------------|---------|-------|
| No         | Siswa   | Nilai | No         | Siswa   | Nilai |
| 1          | SISWA 1 | 70    | 1          | SISWA 1 | 92    |
| 2          | SISWA 2 | 68    | 2          | SISWA 2 | 84    |
| 3          | SISWA 3 | 70    | 3          | SISWA 3 | 80    |
| 4          | SISWA 4 | 78    | 4          | SISWA 4 | 92    |
| 5          | SISWA 5 | 65    | 5          | SISWA 5 | 76    |
| 6          | SISWA 6 | 50    | 6          | SISWA 6 | 70    |
| 7          | SISWA 7 | 68    | 7          | SISWA 7 | 88    |
| 8          | SISWA 8 | 50    | 8          | SISWA 8 | 78    |

|                  |          |      |                  |          |      |
|------------------|----------|------|------------------|----------|------|
| 9                | SISWA 9  | 85   | 9                | SISWA 9  | 90   |
| 10               | SISWA 10 | 78   | 10               | SISWA 10 | 80   |
| 11               | SISWA 11 | 70   | 11               | SISWA 11 | 80   |
| 12               | SISWA 12 | 68   | 12               | SISWA 12 | 88   |
| 13               | SISWA 13 | 50   | 13               | SISWA 13 | 80   |
| 14               | SISWA 14 | 72   | 14               | SISWA 14 | 92   |
| 15               | SISWA 15 | 60   | 15               | SISWA 15 | 88   |
| 16               | SISWA 16 | 50   | 16               | SISWA 16 | 70   |
| 17               | SISWA 17 | 60   | 17               | SISWA 17 | 84   |
| 18               | SISWA 18 | 75   | 18               | SISWA 18 | 94   |
| 19               | SISWA 19 | 60   | 19               | SISWA 19 | 80   |
| 20               | SISWA 20 | 64   | 20               | SISWA 20 | 82   |
| 21               | SISWA 21 | 60   | 21               | SISWA 21 | 84   |
| 22               | SISWA 22 | 70   | 22               | SISWA 22 | 88   |
| 23               | SISWA 23 | 78   | 23               | SISWA 23 | 96   |
| 24               | SISWA 24 | 78   | 24               | SISWA 24 | 92   |
| <b>RATA-RATA</b> |          | 66,5 | <b>RATA-RATA</b> |          | 84,5 |

Data nilai *post test* merupakan kemampuan siswa sesudah diberikan perlakuan. Berdasarkan table diatas diperoleh nilai *post test* dari masing-masing kelas. Nilai rata-rata siswa kelas A adalah 66,5 dengan nilai tertinggi 85 dan nilai terendah adalah 50. Nilai rata-rata kelas B adalah 84,5 dengan nilai tertinggi 96 dan nilai terendah 70.

Hasil nilai *post test* tersebut kemudian diuji dengan menggunakan uji t-test. Sebelum melakukan uji T peneliti terlebih dahulu melakukan uji normalitas dan homogenitas data sebagai uji prasyarat dalam menggunakan uji t-test.

#### a. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk menguji kedua jenis data apakah berdistribusi normal atau tidak. Dalam hal ini peneliti menggunakan uji normalitas *Kolmogorof-Smirnov* dengan menggunakan SPSS 25 dan *Shapiro-Wilk* SPSS 25 dngan ketentuan suatu uji dikatakan normal jika

taraf signifikansinya  $> 0,05$ , sedangkan jika uji signifikansinya  $< 0,05$  maka distribusinya dikatakan tidak normal.

**Table 4.12**  
**Tests of Normality**

|          | kelas_4 | Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup> |    |       | Shapiro-Wilk |    |      |
|----------|---------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
|          |         | Statistic                       | df | Sig.  | Statistic    | df | Sig. |
| posttest | kela A  | .141                            | 24 | .200* | .936         | 24 | .136 |
|          | kelas B | .147                            | 24 | .198  | .949         | 24 | .253 |

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Dari data *output* SPSS diatas menunjukkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Hal ini dapat dilihat dari nilai signifikansinya. Pada kelas IVA diperoleh data nilai signifikansi 0,200 dan 0,136 yang menunjukkan lebih besar dari 0,05 ( $0,200 > 0,05$  dan  $0,136 > 0,05$ ). Pada kelas IV B diperoleh data nilai signifikansinya 0,198 dan 0,253 yang berarti lebih besar dari 0,05 ( $0,198 > 0,05$  dan  $0,253 > 0,05$ ). Semua data menunjukkan nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data tersebut berdistribusi normal.

#### b. Uji Homogenitas

Uji selanjutnya adalah uji homogenitas untuk mengetahui kedua kelas mempunyai kemampuan yang sama atau tidak (homogen/ tidak). Uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan SPSS 25. Berikut table hasil uji homogenitas.

**Table 4.13****Test of Homogeneity of Variance**

|          |                                      | Levene Statistic | df1 | df2    | Sig. |
|----------|--------------------------------------|------------------|-----|--------|------|
| posttest | Based on Mean                        | 2.366            | 1   | 46     | .131 |
|          | Based on Median                      | 1.695            | 1   | 46     | .199 |
|          | Based on Median and with adjusted df | 1.695            | 1   | 38.970 | .201 |
|          | Based on trimmed mean                | 2.361            | 1   | 46     | .131 |

Berdasarkan perhitungan diatas diperoleh nilai signifikansi 0.131 yang menunjukkan lebih besar dari 0,05 ( $0.131 > 0,05$ ). Jika nilai yang diperoleh lebih dari 5% dapat disimpulkan bahwa ragam nilai siswa kelas A dan B keduanya homogen.

### c. Uji T

Setelah data diuji normalitas dan homogenitas maka langkah selanjutnya data tersebut diuji dengan rumus statistic *uji t-test*. Data nilai *post test* kelas IV A dan IV B selanjutnya dianalisis melalui uji T dua sample (*Independent Sample test*) dengan tingkat kemaknaan 0,05. Teknik analisis ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh suatu perlakuan yang dikendapat pada kelompok objek penelitian.

Pengambilan uji T menggunakan SPSS 25 pada hasil nilai *post test*. Adapun langkah-langkah dalam memperoleh data uji T.

#### 1) Membuat Hipotesis

Ada perbedaan yang signifikan dari hasil belajar peserta didik yang menggunakan modul IPA berbasis *outdoor leaning* dengan yang

tidak menggunakan modul IPA berbasis *outdoor learning* kelas IV  
MI Tarbiyatul Khoiriyah Kediri.

Menentukan kriteria uji t:

Jika sig (*two tailed*) > sig level, maka  $H_a$  ditolak

Jika sig (*two tailed*) < sig level, maka  $H_a$  diterima

2) Menghitung menggunakan SPSS

**Table 4.14**  
**Independent Samples Test**

|          |                                      | Levene's Test<br>for Equality of<br>Variances |      | t-test for Equality of Means |        |                     |                    |                          |   |           |
|----------|--------------------------------------|---|------|------------------------------|--------|---------------------|--------------------|--------------------------|---|-----------|
|          |                                      | F   | Sig. | t                            | df     | Sig. (2-<br>tailed) | Mean<br>Difference | Std. Error<br>Difference | 95% Confidence<br>Interval of the<br>Difference |           |
|          |                                      |   |      |                              |        |                     |                    |                          | Lower   | Upper     |
| posttest | Equal<br>variances<br>assumed        | 2.366   | .131 | -7.167                       | 46     | .000                | -17.95833          | 2.50578                  | -23.00220                                       | -12.91447 |
|          | Equal<br>variances<br>not<br>assumed |   |      | -7.167                       | 41.609 | .000                | -17.95833          | 2.50578                  | -23.01660                                       | -12.90007 |

Pada perhitungan diatas diperoleh nilai sig (*two tailed*) sebesar 0,000 dan sig level sebesar 0,05. Dari perhitungan tersebut menunjukkan nilai sig (*two tailed*) < sig level (0,000 < 0,05) yang berarti  $H_a$  diterima.

### 3) Kesimpulan

Ada perbedaan yang signifikan dari hasil belajar peserta didik yang menggunakan modul IPA berbasis *outdoor leaning* dengan yang tidak menggunakan modul IPA berbasis *outdoor learning* kelas IV MI Tarbiyatul Khoiriyah Kediri. (**diterima**)

Terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai peserta didik yang belajar menggunakan modul IPA berbasis *outdoor learning* dengan siswa yang tidak menggunakan modul IPA berbasis *outdoor learning* pada peserta didik kelas IV MI Tarbiyatul Khoiriyah Kediri.

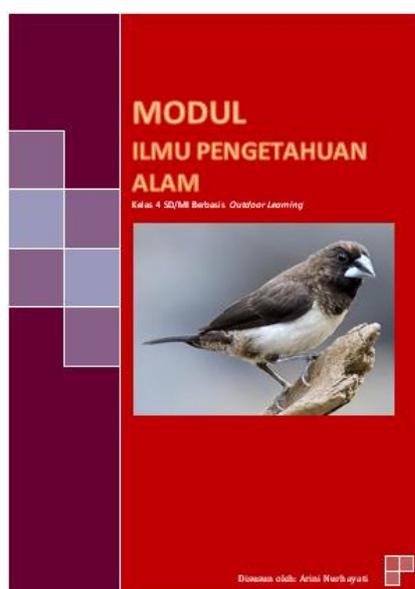
Selanjutnya diketahui rata-rata nilai *post test* kelas IVB yang menggunakan modul IPA lebih tinggi dari rata-rata nilai *post test* kelas IV A yang tidak menggunakan modul IPA ( $84,5 > 66,5$ ). Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan modul IPA berbasis *outdoor learning* di MI Tarbiyatul Khoiriyah Kediri mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV.

### C. Revisi Produk

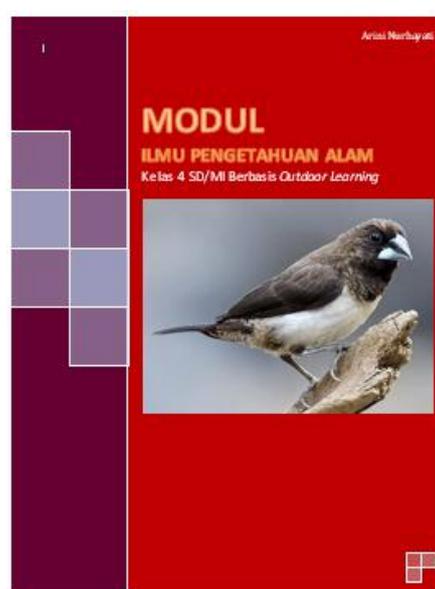
Berdasarkan hasil validasi dengan ahli media, ahli materi, guru dan juga peserta didik pada kelas IV perlu dilakukan revisi terhadap modul IPA berbasis *outdoor learning* ini. Berikut disajikan revisi modul berdasarkan hasil validasi ahli media dan hasil validasi ahli materi.

## 1. Revisi Berdasarkan Hasil Validasi Ahli Media

Aspek Kelayakan kegrafikan mendapat nilai 90% yang menunjukkan modul IPA sangat layak di implementasikan. Berdasarkan tanggapan dari ahli media ada beberapa bagian yang perlu direvisi. Berikut beberapa bagian yang telah direvisi.



**Gambar 4.10 tampilan  
penyajian sebelum revisi**



**Gambar 4.11 tampilan  
penyajian setelah revisi**

Tanggapan dari ahli media bahwa ukuran halaman modul kurang sesuai dengan standard an harus diubah sesuai standarnya yaitu sekitar 29,5 x 21 untuk ukuran kertas A4. Pemisahan kata pada judul sampul kurang tepat, pada tulisan “ilmu pengetahuan alam” kurang begitu enak dibaca jika dipisah pada garis berikutnya dan diperbaiki menjadi satu baris. Selanjutnya pada letak penulisan penyusun yang sebelumnya

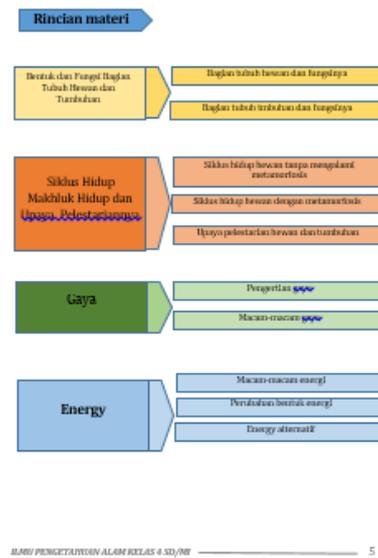
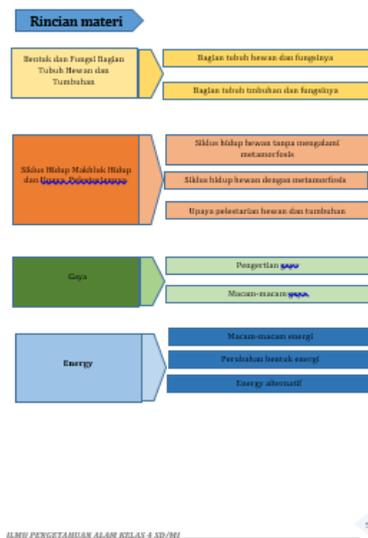
“Disusun oleh: Arini Nurhayati” berada dibawah disarankan untuk dipindah pada bagian atas sampul dengan diganti “Arini Nurhayati”.



**Gambar 4.12 tampilan penyajian sebelum revisi**

**Gambar 4.13 tampilan penyajian setelah revisi**

Berdasarkan tanggapan dari ahli media penulisan halaman tidak perlu menggunakan garis bawah, garis sebaiknya digunakan untuk penghubung antara kalimat pada halaman dan penomoran halaman. Oleh karena itu dilakukan perbaikan peletdapat garis sebagai penghubung.



**Gambar 4.14 tampilan penyajian sebelum revisi**

**Gambar 4.15 tampilan penyajian setelah revisi**

Pada halaman rincian materi, ada beberapa tanggapan dari ahli media yaitu pemilihan blocking pada sub tema energy, warna yang dipilih terlalu gelap dan kontras dengan isi tulisannya. Pemilihan blocking diperbaiki dengan warna yang lebih terang sehingga isi tulisannya dapat terbaca dengan jelas. Selanjutnya pada penulisan judul bab “gaya” dan bab “energy” tidak sesuai dengan lebar background persegi, maka dilakukan perbaikan dengan memperbesar ukuran huruf pada tulisan “gaya” dan “energi”.

**Rincian KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran**

**Kompetensi Inti**  
Menyajikan pengetahuan faktual dengan **energi** menggunakan dan merenungi berdasarkan rasa ingta tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan lingkungannya dan benda-benda yang dijumpainya dirumah, di sekolah dan tempat bermain.

**Kompetensi Dasar**  
3.1 Menjelaskan bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan dan fungsinya

**Indikator**

- Pengetahuan: mendeskripsikan beberapa bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta menjelaskan fungsinya
- Keterampilan: memercitakan bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya
- Sikap: menunjukkan sikap ingta tahu terhadap bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya

**Tujuan Pembelajaran**

- Pengetahuan: siswa mampu menjelaskan minimal 2 bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta menjelaskan fungsinya
- Keterampilan: siswa mampu memercitakan minimal 2 bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya
- Sikap: siswa mampu menunjukkan 1 sikap ingta tahu terhadap bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya

ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 4 SD/MI

**Gambar 4.16** tampilan penyajian sebelum revisi

**BENTUK DAN FUNGSI BAGIAN TUBUH HEWAN DAN TUMBUHAN**

**Kompetensi Inti sikap spiritual (KI 1)**  
Mengagumi dan menghayati ajaran agama yang diimanya

**Kompetensi Inti sikap sosial (KI 2)**  
Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya

**Kompetensi Inti Pengetahuan (KI 3)**  
Menyajikan pengetahuan faktual dengan **energi** menggunakan dan merenungi berdasarkan rasa ingta tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan lingkungannya dan benda-benda yang dijumpainya dirumah, di sekolah dan tempat bermain.

**Kompetensi Inti Keterampilan (KI 4)**  
Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan ingta dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku beriman dan berakhlak mulia

**Kompetensi Dasar**  
3.2 Menjelaskan bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan dan fungsinya  
4.2 Menjelaskan laporan hasil pengamatan **gaya hidup** luar tubuh hewan dan tumbuhan dan fungsinya

**Indikator**

1. Pengetahuan: mendeskripsikan beberapa bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta menjelaskan fungsinya
2. Keterampilan: memercitakan bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya
3. Sikap: menunjukkan sikap ingta tahu terhadap bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya

**Tujuan Pembelajaran**

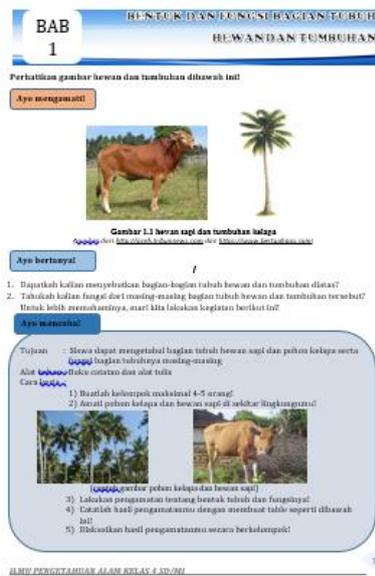
1. Pengetahuan: siswa mampu menjelaskan minimal 2 bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta menjelaskan fungsinya
2. Keterampilan: siswa mampu memercitakan minimal 2 bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya
3. Sikap: siswa mampu menunjukkan 1 sikap ingta tahu terhadap bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya

ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 4 SD/MI

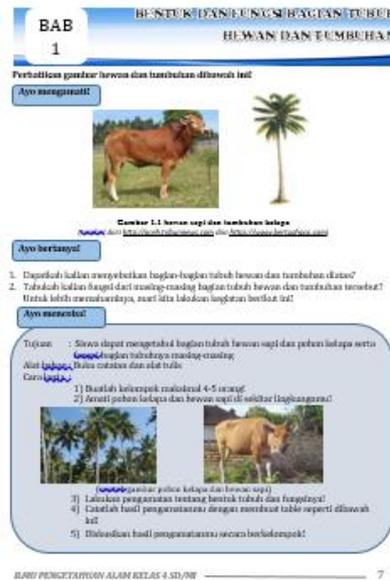
**Gambar 4.17** tampilan penyajian setelah revisi

Tanggapan ahli media juga diberikan pada halaman rincian KI, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran. Judul bab harus disertdapat pada setiap halaman KI, KD, Indikator dan tujuan pembelajaran. Tujuannya

untuk mempermudah pembaca dalam memahami sebaran KI dan KD dan tujuan pembelajaran pada setiap bab.



Gambar 4.18 tampilan penyajian sebelum revisi



Gambar 4.19 tampilan penyajian setelah revisi

Penggunaan blocking pada kalimat perintah “ayo mengamati!”, “ayo bertanya!” dan “ayo mencoba!” kurang konsisten dan diperbaiki penyajiannya dengan pilihan warna yang sama dan konsisten pada setiap bab nya. Tanggapan tentang konsistensi juga diberikan pada penggunaan blocking persegi dan persegi setengah lingkaran pada masing-masing kegiatan peserta didik di dalam modul harus disamudapat mulai dari bab awal sampai akhir.

**BAB 3 GAYA**

**Tahukah kamu?**



**Gambar 3.1 anak menendang bola**  
(Sumber: <http://www.ck12.org/wiki/Force>)



**Gambar 3.2 anak mendorong meja**  
(Sumber: <http://www.darvud.com>)

- **apa** yang menyebabkan bola dapat menggulingkan saat ditendang? Dan **apa** yang menyebabkan meja berpindah tempat saat didorong?
- Adakah **apa** **apa** yang menyebabkan peristiwa diatas dapat terjadi.
- Apakah yang dimaksud dengan GAYA?

Untuk mengetahui jawabannya, **apa** lakukan kegiatan berikut ini!

**Ayo mencoba!**

Tujuan : mengetahui aktifitas yang dipengaruhi oleh **apa**

Alat dan bahan : meja, kard, bola, kertas, buku dan alat tulis

Langkah percobaan :

1. Siapkan meja, kard, bola dan juga kertas
2. Doronglah meja kedepan, Amati apa yang terjadi
3. Tarik kard ke belakang, Amati apa yang terjadi
4. Tendang bola dengan pelan. Amati apa yang terjadi
5. Remas-remas kertas. Amati apa yang terjadi
6. Catat hasil pengamatanmu pada table!

**Gambar 4.20 tampilan penyajian sebelum revisi**

**BAB 3 GAYA**

**Ayo mengamati!**



**Gambar 3.1 anak menendang bola**  
(Sumber: <http://www.ck12.org/wiki/Force>)



**Gambar 3.2 anak mendorong meja**  
(Sumber: <http://www.darvud.com>)

**Ayo menyanyi!**

1. **apa** yang menyebabkan bola dapat menggulingkan saat ditendang? Dan **apa** yang menyebabkan meja berpindah tempat saat didorong?
2. Adakah **apa** **apa** yang menyebabkan peristiwa diatas dapat terjadi.
3. Apakah yang dimaksud dengan GAYA?

Untuk mengetahui jawabannya, **apa** lakukan kegiatan berikut ini!

**Ayo mencoba!**

Tujuan : siswa dapat mengetahui aktifitas yang dipengaruhi oleh **apa**

Alat dan bahan : meja, kard, bola, kertas, buku dan alat tulis

Langkah percobaan :

- 1) Siapkan meja, kard, bola dan juga kertas
- 2) Doronglah meja kedepan, Amati **apa** yang terjadi!
- 3) Tarik kard ke belakang terumana. Amati **apa** yang terjadi!




ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 4 SD/MI 29

**Gambar 4.21 tampilan penyajian setelah revisi**

Selanjutnya pada penulisan bab “GAYA” dinilai ukurannya terlalu besar dan kurang proporsional dengan background nya, karena judul bab yang sangat pendek dan hanya terdiri satu kata. Untuk itu dilakukan perbaikan dengan memperkecil ukuran huruf dan memberikan spasi antar hurufnya menjadi “G A Y A”.

**Ayo mengamati!**

Tujuan : Peserta didik dapat membedakan sumber energi yang berasal dari minyak bumi dan bukan minyak bumi

Alat dan bahan : gambar, lingkungan sekitar tempat tinggalnya, alat tulis

Langkah-langkah pembelajaran :

1. Amatilah gambar-gambar yang tersebut.
2. Kategorikan gambar berdasarkan sumbernya dan tuliskan pada kolom yang tersedia di bawah ini.



| No | Gambar | Energi berasal dari minyak bumi | Energi bukan berasal dari minyak bumi |
|----|--------|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1  |        |                                 |                                       |
| 2  |        |                                 |                                       |
| 3  |        |                                 |                                       |
| 4  |        |                                 |                                       |
| 5  |        |                                 |                                       |

**Ayo meneliti!**

Tujuan : Peserta didik dapat membedakan sumber energi yang berasal dari minyak bumi dan bukan minyak bumi

Alat dan bahan : gambar, lingkungan sekitar tempat tinggalnya, alat tulis

Langkah-langkah :

1. Amatilah gambar-gambar yang tersebut.
2. Kategorikan gambar berdasarkan sumbernya dan tuliskan pada kolom yang tersedia di bawah ini.



| No | Gambar | Energi berasal dari minyak bumi | Energi bukan berasal dari minyak bumi |
|----|--------|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1  |        |                                 |                                       |
| 2  |        |                                 |                                       |
| 3  |        |                                 |                                       |
| 4  |        |                                 |                                       |
| 5  |        |                                 |                                       |

**Gambar 4.22 tampilan penyajian sebelum revisi**

**Gambar 4.23 tampilan penyajian setelah revisi**

Penulisan nomor gambar yang harus diamati kurang konsisten. Hal ini dapat membuat pembaca bingung membaca urutan gambar. Untuk itu perlu dilakukan perbaikan pada penulisan dan peletdapat nomor gambar seperti pada gambar penyajian setelah direvisi diatas.

2. Revisi Berdasarkan Validasi Ahli Materi

Komponen validasi ahli materi terdiri dari empat aspek yakni aspek Kelayakan isi, Kelayakan penyajian dan Kelayakan bahasa. Aspek Kelayakan isi mendapatkan nilai 87,5% dari ahli materi dan 92% dari guru yang berarti modul tergolong sangat layak di implementasikan. Aspek Kelayakan penyajian mendapatkan nilai 77,5% dari ahli materi dan 85% dari guru yang berarti modul layak di implementasikan di lapangan. Aspek Kelayakan bahasa mendapat nilai 77,7% dari ahli materi dan 85% dari guru yang menunjukkan modul tergolong layak digunakan. Aspek Kelayakan kontekstual mendapatkan nilai 77,7% dari

ahli materi dan 85% dari guru yang berarti modul layak di implementasikan di lapangan.

Tanggapan dan saran dari ahli materi diberikan pada beberapa bagian untuk diperbaiki oleh peneliti. Berikut paparan perbaikan yang dilakukan peneliti.

Rincian KI, KD, Indikator dan Tujuan Pembelajaran

|   |
|---|
| <p><b>Kompetensi Inti</b></p> <p>Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingtu tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatan dan benda-benda yang dijumpainya dirumah, di sekolah dan tempat bermain.</p>  |
| <p><b>Kompetensi Dasar</b></p> <p>3.1 Menjelaskan bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan dan fungsinya</p>  |
| <p><b>Indikator</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan: mendeskripsikan beberapa bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta menjelaskan fungsinya</li> <li>• Keterampilan: memercitakan bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya</li> <li>• Sikap: mempersiapkan sikap ingtu tahu terhadap bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya</li> </ul>  |
| <p><b>Tujuan Pembelajaran</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengetahuan: siswa mampu menjelaskan minimal 2 bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta menjelaskan fungsinya</li> <li>• Keterampilan: siswa mampu memercitakan minimal 2 bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya</li> <li>• Sikap: siswa mampu mempersiapkan 1 sikap ingtu tahu terhadap bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya</li> </ul> |

5

ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 4 SD/MI

**Gambar 4.24** tampilan penyajian sebelum revisi

BENTUK DAN FUNGSI BAGIAN TUBUH Hewan dan Tumbuhan

|   |
|---|
| <p><b>Kompetensi Inti sikap spiritual (KI 1)</b></p> <p>Menyajikan dan menghormati diwarasipatun yang dimartinya</p> <p><b>Kompetensi Inti sikap sosial (KI 2)</b></p> <p>Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya</p> <p><b>Kompetensi Inti Pengetahuan (KI 3)</b></p> <p>Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingtu tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan tuhan dan kegiatan dan benda-benda yang dijumpainya dirumah, di sekolah dan tempat bermain.</p> <p><b>Kompetensi Inti Keterampilan (KI 4)</b></p> <p>Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan ingtu dalam karya yang estetis dalam bentuk yang menyenangkan anak-anak, dan dalam tindakan yang memantapkan perilaku beriman dan berakhlak mulia.</p> |
| <p><b>Kompetensi Dasar</b></p> <p>3.1 Menjelaskan bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan dan fungsinya</p> <p>4.1 Menyajikan laporan hasil pengamatan <b>tanaman-hewan</b> luar tubuh hewan dan tumbuhan dan fungsinya</p>  |
| <p><b>Indikator</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan: mendeskripsikan beberapa bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta menjelaskan fungsinya</li> <li>2. Keterampilan: memercitakan bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya</li> <li>3. Sikap: mempersiapkan sikap ingtu tahu terhadap bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya</li> </ol>   |
| <p><b>Tujuan Pembelajaran</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengetahuan: siswa mampu menjelaskan minimal 2 bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta menjelaskan fungsinya</li> <li>2. Keterampilan: siswa mampu memercitakan minimal 2 bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya</li> <li>3. Sikap: siswa mampu mempersiapkan 1 sikap ingtu tahu terhadap bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan serta fungsinya</li> </ol>  |

6

ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 4 SD/MI

**Gambar 4.25** tampilan penyajian setelah revisi

Tanggapan pertama dari ahli materi adalah penyajian kompetensi inti dan kompetensi dasar yang kurang lengkap. Penulisan kompetensi inti dalam kurikulum 2013 terdiri dari empat aspek yang terbagi atas aspek sikap spiritual, aspek sikap social, aspek pengetahuan dan aspek ketrampilan. Untuk itu dilakukan perbaikan dalam penulisan kompetensi inti lengkap menjadi empat aspek dalam setiap bab.

**Ayo mencoba**

Tujuan : mengetahui aktifitas yang dipengaruhi oleh gaya

Alat dan bahan : meja, kursi, bola, kertas, buku dan alat tulis

Langkah percobaan :

1. Siapkan meja, kursi, bola dan juga kertas
2. Doronglah meja kedepan, Amati apa yang terjadi
3. Tarik kursi ke belakang, Amati apa yang terjadi
4. Tendang bola dengan pelan. Amati apa yang terjadi
5. Remas-remas kertas. Amati apa yang terjadi
6. Catat hasil pengamatanmu pada table!

| Nama kegiatan        | Hasil pengamatan |
|----------------------|------------------|
| Mendorong meja       |                  |
| Mearik kursi         |                  |
| Mendang bola         |                  |
| Meremas-remas kertas |                  |

Kesimpulan: \_\_\_\_\_

**Gambar 4.26 tampilan  
penyajian sebelum revisi**

**Ayo mencoba**

Tujuan : siswa dapat mengetahui aktifitas yang dipengaruhi oleh gaya

Alat dan bahan : meja, kursi, bola, kertas, buku dan alat tulis

Langkah percobaan :

- 1) Siapkan meja, tali, bola dan juga kertas!
- 2) Doronglah meja kedepan, Amati apa yang terjadi!



- 3) Tarik tali bersama temanmu. Amati apa yang terjadi!

**Gambar 4.27 tampilan  
penyajian setelah revisi**

Tanggapan yang kedua dari ahli materi adalah tentang pemodelan pada setiap kegiatan percobaan yang dilakukan oleh peserta didik. Kegiatan “Ayo mencoba!” pada modul melibatkan peran aktif dari peserta didik. percobaan yang dilakukan perlu diberikan sebuah pemodelan agar dalam melakukan percobaan mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan dari penulis. Untuk itu dilakukan perbaikan dengan menambahkan gambar pada setiap kegiatan percobaan dalam modul.

**Isilah dengan jawaban singkat!**

1. Gerakan hewan pemakan segala disebut ...
2. Kertua, sapi dan kambing termasuk golongan hewan ...
3. Alat perkembangbiakan pada tumbuhan adalah ...
4. Proses memasak makanan sendiri pada tumbuhan disebut ...
5. Bagian tumbuhan yang berfungsi menegakkan batang adalah ...

**Gambar 4.28 tampilan penyajian sebelum revisi**

Isilah dengan jawaban singkat!

1. Sebutkan golongan hewan pemakan segala!
2. ~~Sebutkan~~ saja contoh hewan herbivora?
3. Ada 2 macam alat perkebunngstakan pada tumbuhan, sebutkan!
4. Sebutkan tumbuhan ~~yang~~ saja yang dapat melakukan fotosintesis!
5. Sebutkan 4 bagian tumbuhan dan fungsinya!

14 ————— ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 4 SD/MI

### Gambar 4.29 tampilan penyajian setelah revisi

Tanggapan selanjutnya yakni dalam penyajian penulisan soal latihan pada setiap akhir materi. Modul IPA yang disusun oleh peneliti adalah berbasis *outdoor learning*, jadi seharusnya penulisan soal harus yang dapat *open minded* atau yang dapat membuka wawasan peserta didik setelah melakukan pembelajaran diluar kelas. Soal isian dirasa kurang tepat untuk disajikan dalam modul, untuk itu dilakukan perbaikan dengan mengganti soal isian menjadi soal uraian dengan jawaban yang luas sesuai pemahaman peserta didik.

**Kunci jawaban**

**LATHAN SOAL 1**

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

1. ~~ayam~~, monyet, tikus, dll
2. ~~kerbau~~, kambing, kelinci, sapi, dll
3. ~~serangga~~ dan patik
4. ~~ketela~~, tebu, rambutan, kacang, dll
5. ~~akar~~, menyerap air dari tanah  
~~batang~~, mengangkut makanan  
~~bunga~~, alat reproduksi  
~~daun~~, tempat fotosintesis

**LATHAN SOAL 2**

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

1. Metamorfosis sempurna dan metamorphosis tidak sempurna
2. ~~lebat~~, kecoa, capung, dll
3. ~~keleak~~ - berudu - berudu berkaki - katak muda - katak dewasa
4. ~~keleak~~, binatang, butan lindang, suka magsatwa, dll
5. ~~di situ~~ : pelestarian pada habitat aslinya  
Eks ~~guru~~ pelestarian bukan pada habitat aslinya

**LATHAN SOAL 3**

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

1. Gaya adalah tarikan atau dorongan yang mengakibatkan benda bergerak
2. TV, kulkas, kipas angin, dll
3. ~~besi~~ anak panah, ketapel, per sepeda, dll
4. ~~besi~~ jatuh ke bawah, akibat tarikan dari dalam bumi
5. ~~sepeda~~ tas, mendorong meja, tarik tambang, dll

ILMU PENGETAHUAN ALAM KELAS 4 SD/MI ————— 47

### Gambar 4.30 tampilan penyajian setelah revisi

Tanggapan ke empat yakni penambahan kunci jawaban yang sebelumnya belum disajikan dalam modul. Modul yang baik harus dilengkapi dengan soal latihan dan kunci jawabannya. Sehingga peserta didik dapat lebih mudah dalam mengukur ketercapaian materi yang telah mereka kuasai.

**Kriteria ketuntasan belajar**

1. Jawablah pertanyaan modul pada setiap akhir bab
2. Jawaban benar atau salah dapat dilihat langsung dari kunci jawaban
3. Hasil evaluasi dapat dilihat setelah menyelesaikan soal pertanyaan
4. Cara menentukan nilai dapat menggunakan rumus berikut:

|  |  |
|--|--|
| <p>Soal pilihan ganda:</p> $\frac{\text{Skor maksimal}}{\text{Jumlah seluruh soal}} \times 100$ $\frac{10}{10} \times 100$ | <p>Rubrik penilaian soal uraian:</p> <p>Skor maksimal : 20/nomor soal</p> <p>Skor 20 : jika dijawab benar dan lengkap</p> <p>Skor 10 : jika dijawab benar sebagian</p> <p>Skor 5 : jika jawaban salah</p> <p>Skor 3 : jika tidak dijawab</p> |
|--|--|

5. Tingkat penguasaan yang dicapai:
 

|          |               |
|----------|---------------|
| 90 - 100 | : Baik Sekali |
| 80 - 89  | : Baik        |
| 70 - 79  | : Cukup       |
| - 69     | : Kurang      |
6. Jika nilai yang didapat mencapai tingkat penguasaan 70 atau lebih, maka dapat dikatakan berhasil dalam pembelajaran modul ini. Tetapi jika mendapat nilai bawah 69, diharuskan untuk mengulang mempelajari modul terutama pada bagian yang belum dikuasai.

**Nilai** : jumlah skor yang di dapat tiap nomor

### Gambar 4.31 tampilan penyajian setelah revisi

Tanggapan yang terakhir yakni penambahan kriteria ketuntasan belajar dan juga rubric penilaian uraian. Kriteria ketuntasan belajar merupakan alat yang digunakan untuk melihat hasil capaian peserta didik setelah mempelajari materi dalam modul. Rubric penilaian soal uraian adalah panduan penilaian untuk jawaban

soal uraian yang dikerjakan peserta didik. Perbaikan dilakukan dengan penyajian kriteria ketuntasan belajar dan juga rubric penilaian.