

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Proses Penyajian Data Uji Coba

Pembuatan LKPD bermuatan *Islamic Ecoreligious* pada mata pelajaran IPA materi ekosistem menggunakan metode inkuiri terbimbing pada tingkat SMP/MTs yang layak berdasarkan penilaian ahli dan angket respon peserta didik merupakan pengembangan yang peneliti gunakan dalam penelitian ini. Model pembelajaran 4D yang memiliki empat tahapan digunakan dalam penelitian ini. Namun peneliti hanya menggunakan 3 tahapan yaitu “tahapan *define* (pendefinisian), *design* (perencanaan), dan *development* (pengembangan)”.

1. Tahap *define* (pendefinisian)

Beberapa langkah-langkah di dalam tahap *define* meliputi:

a. Analisis awal-akhir

Analisis awal-akhir ini peneliti bertujuan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang terjadi pada proses pembelajaran sehingga diperlukan pengembangan LKPD bermuatan *Islamic Ecoreligious* pada materi ekosistem. Pada tahap ini terdapat analisis masalah yang terjadi dalam pembelajaran.

- a) Pembelajaran di sekolah hanya menggunakan LKS dan belum ada nilai-nilai keislaman serta belum terdapat strategi pembelajaran. Selain membuat peserta didik menjadi pasif saat kegiatan belajar mengajar, bahan ajar LKS hanya berisi materi, soal latihan berupa soal pilihan ganda dan essay. Akibatnya peserta didik kehilangan minat dalam presentasi dan kehilangan motivasi belajar karena hanya fokus soal-soal LKS. Sementara pendidik menuntut partisipasi aktif dalam proses pembelajaran dari peserta didik .
- b) Peserta didik menerima dan mencatat penjelasan sedangkan mereka masih terpaku pada guru yang menjelaskan materi pada saat mereka mempelajarinya. Hal ini disebabkan karena pendidikan tidak menggunakan model pembelajaran

dan sumber belajar yang tersedia tidak cukup untuk memenuhi tujuan pembelajaran¹.

Berdasarkan hasil analisa permasalahan tersebut bisa didapatkan kesimpulan yakni permasalahan didalam proses belajar bisa membuat peserta didik malas belajar serta kurang bersemangat mengulangi. Dengan menggunakan LKPD bermuatan *Islamic Ecoreligious* pada materi ekosistem dapat membuat peserta didik menjadi aktif sebab isi LKPD bisa menarik minat serta motivasi siswa.

b. Analisis Peserta Didik

Analisis peserta didik bertujuan mendapatkan informasi seputar karakteristik siswa sasaran pada pengembangan, sehingga mempermudah peneliti dalam merancang LKPD bermuatan *Islamic Ecoreligious* pada materi ekosistem untuk kelas VII tingkat SMP/MTs. Menurut Pearsons dan Sardo, menjadi guru berarti bersedia dan mampu mengenali anak didiknya. Itu sebabnya mengenal karakter anak merupakan hal yang penting karena setiap anak memiliki keunikan berbeda². Menurut Goldin Meadow menyebutkan bahwa lingkungan akan mempengaruhi anak dalam berbagai dimensi. Diantara pengaruh yang jelas dan dapat diobservasi adalah bagaimana anak berkembang dan belajar dari lingkungan. Lingkungan yang baik dapat dibentuk salah satunya dengan ilmu berwawasan keislaman. Melalui pembelajaran seorang guru memiliki peran penting untuk membentuk karakter peserta didik di sekolah.

c. Analisis Tugas

Tujuan dari analisa tugas yakni mengidentifikasi topik kajian pada ekosistem yang dirancang dan dianalisis mengacu pada kompetensi dasar. Hasil dari analisis kemudian dikembangkan menjadi susunan beberapa bagian LKPD yang bermuatan *Islamic*

¹ Wiwik Angranti, "Problematika Kesulitan Belajar Siswa," *Jurna Gerbang Etam*, 10, no. 1 (2016).

² Janawi, "Memahami Karakteristik Peserta Didik dalam Proses Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan Islam*, 6, no. 2 (2019).

Ecoreligious agar peserta didik dapat memahami materi pembelajaran melalui nilai keislaman. Adapun KI dan KD sebagai berikut:

a) Kompetensi Inti (KI)

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI-2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.

KI-3 : memahami serta mempraktikkan pengetahuan sesuai keinginan/tahuan mengenai teknologi, sosio budaya, serta seluruh fenomena fisik yang bisa diamati dengan mata.

KI-4 : Menyajikan, mengolah, serta menalar konkrit ranah abstrak berdasarkan yang diajarkan ataupun dari sumber jenis lain yang sama.

b) Kompetensi Dasar (KD)

1.7 Menganalisa interaksi manusia dengan lingkungannya beserta dinamika interaksi didalamnya.

1.7 Menyajikan output pengamatan interaksi manusia dan lingkungannya³.

d. Analisis Konsep

Analisis konsep yaitu konsep-konsep utama yang akan diajarkan kemudian diidentifikasi. Analisis konsep bertujuan untuk menelaah kompetensi dasar, analisis konsep berupaya memastikan gagasan tentang produk yang akan dikembangkan. Hasil analisis konsep yang dilakukan terhadap data lingkungan yang dikumpulkan peneliti untuk sub bab, khususnya

³ Amanah, "Analisis Kesesuaian Materi Ekosistem Buku Teks Biologi SMA Kelas X dengan Kompetensi Dasar Kurikulum 2013," Skripsi Universitas Bandar Lampung, 2017.

komponen ekosistem biotik dan abiotik yang akan di eksplorasi dan dikembangkan di LKPD⁴.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran



Pada langkah ini, analisis konsep akan digunakan untuk menentukan pencapaian tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada LKPD proyek pembuatan keran filter air bermodel inkuiry terbimbing yakni siswa dapat mengetahui berbagai komponen biotik maupun abiotik dalam ekosistem.

2. Tahap Perencanaan (Design)

Tahap perencanaan ini peneliti melakukan penyusunan LKPD sebagai panduan peserta didik tingkat SMP/MTS dalam mengikuti proses pembelajaran. Kegiatan perencanaan ini dikembangkan LKPD berupa draft awal yang disusun berdasarkan sintak inkuiri terbimbing. Pada draft awal berdasarkan sintak inkuiri terbimbing dilakukan pembagian menjadi 2 pertemuan , dimana setiap pertemuan waktunya 90 menit untuk mata pelajaran IPA di MTS Hidayatul Mustafidin. Detail kegiatan dapat dilihat pada Tabel 4.1

⁴ Latifah Nurhidayah and Riandi, “Identifikasi Miskonsepsi Siswa SMA Pada Topik Ekosistem,” n.d.



Tabel 4.1
Rencana Desain LKPD dengan Model Pembelajaran
Inkuiri Terbimbing

| Sintak Inkuiri Terbimbing | Aktivitas | Draft LKPD |
|--|--|--|
| Pertemuan Pertama (Penyajian Masalah) | | |
| Penyajian Masalah | Peserta didik membaca permasalahan penggunaan air berdasarkan survei yang disajikan pada LKPD halaman 3 |  |
| | Peserta didik mengisi tabel kegiatan harian dan mengerjakan soal yang sudah disediakan di LKPD halaman 4 |  |


| | | |
|--|---|---|
| | <p>Peserta didik mengidentifikasi solusi hemat air dengan mengerjakan LKPD halaman 5</p> |  |
| | <p>Peserta didik mengidentifikasi dampak dari menggunakan air berlebih dengan menjelaskan terkait gambar yang disajikan di LKPD halaman 6</p> |  |
| | <p>Peserta didik mendeskripsikan gambar terkait siklus air kemudian mengidentifikasi komponen biotik dan abiotiknya</p> |  |

| | | |
|--|---|--|
| | | |
| | <p>Peserta didik mengidentifikasi cara menghemat air berdasarkan permasalahan cerita di LKPD halaman 10</p> | |

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| <p>Pertemuan Kedua (Mengenal dan Membuat Shower Botol Mini)</p> | | |
| <p>Membuat Hipotesis</p> | <p>Peserta didik membuat hipotesis terkait pembuatan alat yang dapat menghemat air dengan mengerjakan soal yang ada di LKPD halaman 12</p> | |


| | | |
|----------------------------|--|---|
| <p>Merancang Percobaan</p> | <p>Peserta didik mengidentifikasi alat dan bahan yang akan digunakan untuk pembuatan keran filter air</p> |  |
| | <p>Peserta didik merancang pembuatan keran filter air namun dibuat secara acara sehingga peserta didik dapat mengurutkan dengan benar.</p> |  |

| | | |
|----------------------------|--|--|
| <p>Melakukan Percobaan</p> | <p>Peserta didik membuat keran filter air sesuai dengan urutan yang telah dibuat</p> | <p>Yuk belajar cara membuat keran filter air II!</p> <p>Yuk simak dan ikuti cara membuat filter air dengan prosedur yang sudah ditentukan. Perhatikan! Untuk bisa membuat keran filter air yang baik, perhatikan urutan yang sudah ditentukan!</p> |
| | <p>Peserta didik diminta menganalisis antara keran air biasa dengan keran filter air dengan percobaan menggunakan gelas ukur yang sudah disediakan</p> | <p>Yuk analisis keran filter air dan keran biasa!</p> <p>Yuk analisis perbedaan antara keran filter air dengan keran biasa. Perhatikan! Untuk bisa menganalisis, perhatikan urutan yang sudah ditentukan!</p> |
| <p>Mengumpulkan Data</p> | <p>Peserta didik mengumpulkan data hasil pengukuran untuk kemudian menganalisis pada LKPD halaman 17</p> | <p>Yuk isilah LKPD Filter Air dan Keran Biasa!</p> <p>Yuk isilah LKPD Filter Air dan Keran Biasa!</p> |
| | <p>Peserta didik diberikan evaluasi berupa pertanyaan berdasarkan materi dan proyek yang dikerjakan</p> | <p>EVALUASI</p> <p>1. Berilah kesimpulan tentang cara membuat keran filter air dan keran biasa!</p> <p>2. Berilah kesimpulan tentang perbedaan antara keran filter air dan keran biasa!</p> |

| | | |
|--------------------|--|---|
| Menarik Kesimpulan | Peserta didik memberikan kesimpulan berdasarkan apa yang telah dipelajarinya |  |
|--------------------|--|---|

Penyusunan LKPD dipadukan dengan konsep nilai-nilai keislaman dalam pemeliharaan etika lingkungan atau yang disebut dengan *Islamic Ecoreligious* yang terdiri dari komponen fiqih dan tauhid⁵. Kegiatan ini diharapkan peserta didik dapat meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan sesuai dengan nilai keislaman. Penjabaran komponen *Islamic Ecoreligious* pada LKPD dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Komponen *Islamic Ecoreligious* pada LKPD

| Komponen | Output |
|---|--|
| Fiqih (permasalahan terkait wudlu dan macam macam air untuk bersuci) |  |

⁵ Gufron, “Islam Dan Konservasi Lingkungan (Telaah Pemikiran Fikih Lingkungan Yusuf Al Qaradhawi).”

| | |
|--|--|
| | |
| <p>Tauhid (permasalahan terkait penciptaan siklus air)</p> | |



Berikut penjelasan komponen fiqh dan tauhid pada LKPD:

a. Fiqih

Fiqh memiliki pengertian praktik ibadah umat manusia sesuai dengan syariat islam. Komponen fiqh memiliki peran penting dalam pembangunan keberlanjutan. Dalam LKPD komponen fiqh digunakan sebagai pengembangan mengenai tata cara penghematan air berdasarkan contoh dari Nabi Muhammad SAW dan jenis-jenis air bersuci⁶. Pada kegiatan ini peserta didik disajikan permasalahan dalam beribadah ketika keran air wudlu di masjid habis. Peserta didik mengidentifikasi permasalahan bagaimana cara menghemat air. Kemudian peserta didik dapat membaca anjuran hemat air yang dicontohkan Nabi Muhammad SAW ketika berwudlu. Hadits yang menganjurkan hemat air berdasarkan riwayat bukhari no 198 dan muslim no 325 yang berbunyi:

⁶ Fajaruddin Natsir, Muhammad Al anugerah Agus, and Ainul Ramadhani, "Analisis Kuantitas Air Bekas Wudhu Pada Masjid Kota Makasar" 3 (20203).

كَانَ النَّبِيُّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَتَوَضَّأُ بِالْمُدِّ، وَيَعْتَسِلُ
بِالصَّاعِ، إِلَى خَمْسَةِ أَمْدَادٍ

Dalam hadits tersebut menjelaskan bahwa Nabi Muhammad SAW dahulu ketika wudlu hanya dengan satu *mudd* air atau setara dengan satu liter⁷.

b. Tauhid

Tauhid dapat diartikan keesaan adanya kepercayaan pada Allah SWT sebagai pencipta seluruh alam semesta. Dalam implementasi LKPD komponen tauhid sebagai pengembangan mengenai seluruh alam semesta adalah ciptaan Allah SWT. Peserta didik diminta mendeskripsikan gambar siklus air dimana dalam gambar terdapat pula komponen biotik dan abiotik dalam materi ekosistem. Kemudian peserta didik membaca Al Qur'an surat Al Baqarah ayat 22⁸.

الَّذِي جَعَلَ لَكُمْ الْأَرْضَ فِرَاشًا وَالسَّمَاءَ بِنَاءً وَأَنْزَلَ مِنَ
السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ فَلَا تَجْعَلُوا
لِلَّهِ أَنْدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ ﴿٢٢﴾

Pada ayat tersebut menjelaskan yang menjelaskan mengenai seluruh alam semesta merupakan ciptaan Allah SWT untuk kenyamanan manusia selain itu ditafsirkan pula dalam kitab tafsir jalalain.

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Tahap pengembangan merupakan proses perencanaan dalam bentuk bahan ajar LKPD. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk menghasilkan produk LKPD untuk dinilai kelayakannya berdasarkan masukan dan saran dari beberapa ahli dan data uji coba. Para ahli yang memiliki pengetahuan tentang pengembangan LKPD, ahli dibidang materi IPA, dan ahli keagamaan yang menilai rancangan

⁷ Ustadz Abu Yahya, "Al Jam'u Baina As-Sahihain," 2020.

⁸ Al Qur'an Terjemah, Departemen Agama RI, 2015.

LKPD yang telah dibuat pada tahap perencanaan untuk dinilai kelayakan dan kualitasnya. Tiga ahli yang menilai kelayakan LKPD yaitu ahli materi, ahli keagamaan, dan ahli media.

Hasil revisi dari keempat ahli media, materi, dan keagamaan dapat dilihat pada Tabel 4.3.

Tabel 4.3 Hasil Revisi Penilaian Ahli

| No | Penilai Ahli | Revisi |
|----|--------------|--|
| 1. | Ahli Media | Kejelasan dentitas dalam LKPD |
| | | Perbaikan kata baku pada halaman 13 |
| | | Pemberian harakat pada hadits halaman 9 |
| | | Kesesuaian warna tulisan arab |
| | | Penambahan daftar isi |
| | | Gambar yang diambil dari internet diganti dengan gambar hasil foto pribadi |
| | | Penambahan tujuan indikator pencapaian kompetensi |
| | | Penempatan yang masih kosong diperbaiki pada halaman 15 |
| 2. | Ahli Materi | Memperbesar gambar siklus agar lebih jelas |
| | | Gambar dampak penggunaan air berlebih diganti lebih jelas seperti sawah kurang air |
| | | Setiap gambar diberikan keterangan |
| | | Penambahan keterangan tafsir |

| | | |
|----|----------------|---|
| | | pada halaman 8 |
| | | Perbaiki penataan halaman 17 |
| 3. | Ahli keagamaan | Jenis-jenis air untuk bersuci belum ada perpaduan dengan materi IPA |
| | | Perbaiki memberikan harakat ayat Al Qur'an |

B. Kelayakan Pengembangan LKPD

Sesuai dengan metodologi penelitian yang digunakan yaitu menggunakan metode penelitian 4D namun dalam penelitian ini hanya menggunakan tiga tahapan yaitu tahap *define* (pendefinisian), *design* (desain), dan *develop* (pengembangan). Pada tahap pertama *define* yaitu guru mata pelajaran IPA di MTs Hidayatul Mustafidin diwawancara atau dimintai keterangan secara ekstensif untuk melakukan analisis kebutuhan terkait dengan permasalahan yang ada di sekolah, khususnya di MTs Hidayatul Mustafidin. Kemudian dilanjutkan dengan analisis sarana yang disediakan sekolah, sumber pengajaran, dan buku bahan ajar yang digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan peneliti mengetahui bahwa guru saat mengajar di sekolah menggunakan Lembar Kerja Siswa (LKS) selama proses pembelajaran dan belum terdapat nilai-nilai keislaman. Teknik pembelajaran belum digunakan, hanya materi dan soal yang tercakup dalam Lembar Kerja Siswa (LKS). Selain itu, pada saat proses pembelajaran berlangsung kondisi bahan ajar masih belum bervariasi serta peserta didik pasif dalam kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil analisis tersebut, peneliti membuat lembar kerja peserta didik (LKPD) dengan bermuatan *Islamic Ecoreligious* pada materi ekosistem untuk melengkapi sumber bahan ajar. Dalam lembar kerja peserta didik (LKPD) tidak hanya bermuatan *Islamic Ecoreligious*, tetapi peserta didik ikut berpartisipasi aktif melalui kegiatan eksperimen saat pembelajaran. Selain itu ketersediaan lembar kerja peserta didik (LKPD) bermuatan *Islamic Ecoreligious* diharapkan

dapat menginspirasi peserta didik dalam belajar, khususnya pada topik yang berkaitan dengan ekosistem⁹.

Hasil analisis masalah di atas, tahapan selanjutnya yaitu membuat desain LKPD dengan menyiapkan materi yang berkaitan dengan ekosistem, penentuan media dan juga pemilihan format yang pas. Lembar kerja peserta didik (LKPD) ini dirancang menggunakan kombinasi Canva dan Microsoft Office Word.

1. Kelayakan Penilai Ahli

Peneliti menyusun lembar kerja peserta didik (LKPD) bermuatan *Islamic Ecoreligious* pada materi ekosistem yang selanjutnya akan diuji oleh penilai ahli, meliputi ahli media, ahli materi, ahli keagamaan, dan ahli media. Kelayakan LKPD dinilai dari beberapa aspek yaitu aspek didaktik, konstruksi, dan teknis yang ditinjau dari penilaian dosen ahli. Adapun hasil dari setiap aspek kelayakan LKPD adalah sebagai berikut:

a. Aspek Didaktik

Aspek didaktik pada LKPD berkaitan dengan kesesuaian isi, kemampuan melibatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran dan pembuatan tugas sesuai dengan komponen *Islamic Ecoreligious*.

b. Aspek Konstruksi

Aspek konstruksi berhubungan dengan penerapan lembar kerja dan penggunaan bahasa. Aspek ini berkaitan dengan bagaimana lembar kerja digunakan dalam hal identifikasi lembar kerja, tujuan pembelajaran, tempat untuk menulis atau mendeskripsikan sesuatu, urutan pembelajaran dan bahan referensi yang digunakan.

c. Aspek Teknis

Aspek teknis berkaitan dengan kejelasan tulisan, penyertaan gambar, format, keberadaan gambar, dan daya tarik kombinasi tulisan dan gambar merupakan

⁹ Dermawati, Suprpta, and Muzakkir, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Lingkungan," n.d.

pertimbangan aspek teknis dengan tampilan fisik lembar kerja yang dihasilkan¹⁰.

Berdasarkan aspek diatas kemudian minta penilaian oleh para ahli. Hasil penilaian melalui angket pada ketiga ahli dapat dilihat pada Tabel 4.4.

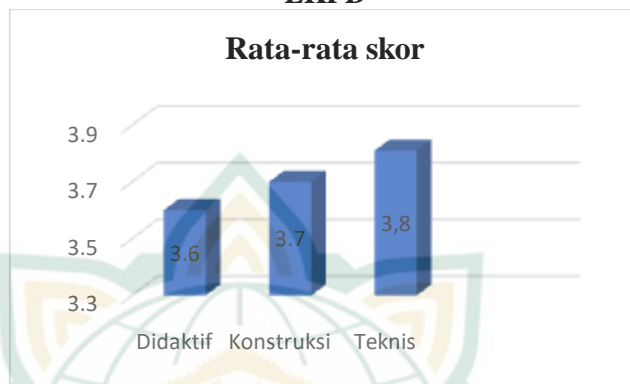
Tabel 4.4 Hasil Penilaian Ahli

| Penilaian Ahli | Aspek Penilaian | | |
|-------------------|-----------------|-------------------|---------------|
| | Didaktif | Konstruksi | Teknis |
| Penilai 1 | 3,6 | 3,6 | 3,9 |
| Penilai 2 | 3,6 | 4 | 3,7 |
| Penilai 3 | 3,6 | 3,6 | 3,7 |
| Rata-rata | 3,6 | 3,7 | 3,8 |
| Keterangan | Sangat baik | Sangat baik | Sangat baik |

Berdasarkan tabel 4.3 dari hasil uji kelayakan mendapatkan penilaian dari para ahli yakni dari ahli media, ahli materi, ahli keagamaan, dan ahli media meliputi dari ketiga ahli pada penilaian akhir peneliti mendapatkan kriteria “sangat baik”. Berdasarkan hasil evaluasi asli terhadap bahan ajar berupa LKPD termasuk kriteria layak dan dapat digunakan pada uji coba selanjutnya yaitu uji coba skala kecil dan uji coba kelas untuk mengukur respon peserta didik terhadap LKPD yang telah dibuat. Setiap hasil lembar kerja peserta didik (LKPD) uji tuntas memiliki evaluasi tersendiri berdasarkan hasil modifikasi hingga dianggap layak oleh ahli. Ahli akan mengisi lembar angket untuk uji kelayakan yang berisi soal-soal yang akan dinilai oleh ahli. Hasil rata-rata dinilai skor setiap aspek kelayakan LKPD dari ketiga ahli secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 4.1.

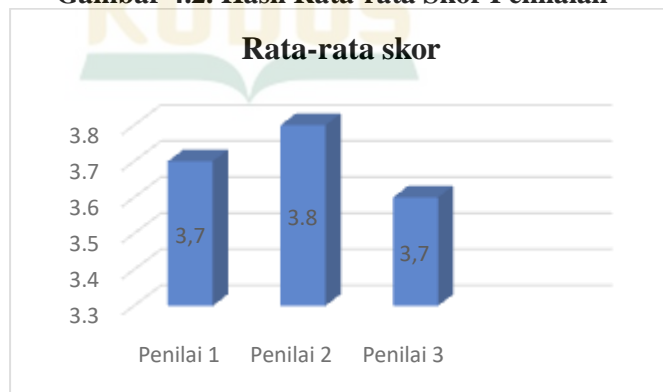
¹⁰ Imaduddin and Handayani, “Lembar Jurnal Directed Related To Texts (Darts) Bermuatan Mutipel Level Represtasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Calon Guru Kimia.”

Gambar 4.1
Hasil Rata-rata Skor dari Setiap Aspek Kelayakan LKPD







Rata-rata keseluruhan untuk kelayakan LKPD adalah 3,7 dengan kriteria sangat baik berdasarkan hasil analisis yang ditinjau dari beberapa aspek yaitu aspek didaktik, aspek konstruksi, dan aspek teknis. Hasil penilaian skor rata-rata setiap ahli memenuhi standar yang sangat tinggi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa LKPD yang telah dibuat oleh peneliti layak sebagai bahan ajar bagi peserta didik yang mempelajari ekosistem. Adapun hasil penilaian dari ketiga ahli secara lebih rinci dapat dilihat pada Gambar 4.2.

Gambar 4.2. Hasil Rata-rata Skor Penilaian



Berdasarkan tabel 4.3 pada aspek didaktik dari ketiga ahli memperoleh skor terendah yaitu 3,6 dan skor tertinggi 3,6 pula, hal ini karena setelah penghitungan angket setiap dosen ahli pada aspek didaktif hasilnya sama yaitu 3,6. Skor pada angket yang rendah kemudian diberikan masukan agar LKPD ditambah indikator pencapaian kompetensi, tambahan keterangan dari sebuah ayat al Qur'an, dan keterkaitan air dengan pelajaran IPA. Perbaikan pada aspek didaktik dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Daftar Perbaikan LKPD Aspek Didaktif

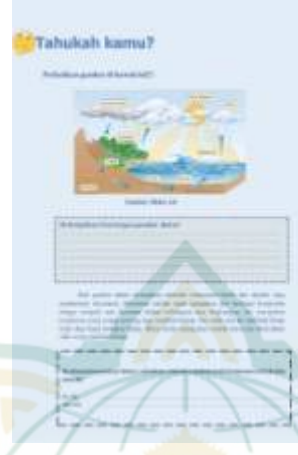

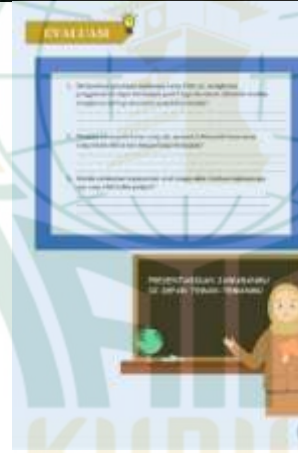

| Saran Perbaikan | Sebelum Perbaikan | Setelah Perbaikan |
|---|---|---|
| <p>Penambahan indeks pencapaian kompetensi pembelajaran</p> |  |  |
| <p>Penambahan tafsir dari ayat AlQur'an</p> |  |  |



Pada aspek konstruksi memperoleh skor terendah yaitu 3,6 dan skor tertinggi 4. Pada skor terendah terdapat masukan dari beberapa ahli yang dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6 Daftar Perbaikan LKPD Aspek Konstruksi

| Saran Perbaikan | Sebelum Perbaikan | Sesudah Perbaikan |
|------------------------------|-------------------|-------------------|
| <p>Penambahan daftar isi</p> | | |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Penambahan keterangan gambar 1.2</p> |  |  |
| <p>Penambahan ruang menulis jawaban</p> |  |  |

Pada hasil penilaian aspek teknis memperoleh skor terendah yaitu 3,7 dan skor tertinggi yaitu 4. Skor terendah dapat masukan dari ahli yang dilihat pada Tabel 4.7.

Tabel 4.7 Daftar Perbaikan LKPD Aspek Teknis

| Saran Perbaikan | Sebelum Perbaikan | Sesudah Perbaikan |
|---|--|--|
| Gambar diganti dengan dokumentasi pribadi |  |  |
| Penggunaan font diperbesar dan diperjelas |  |  |

2. Hasil Uji Coba LKPD Skala Kecil

Tahapan selanjutnya adalah uji coba produk LKPD kepada peserta didik untuk mendapatkan respon sebagai pengguna setelah dilakukan penilaian kelayakan dan revisi dari ahli. Uji coba dilakukan sebanyak dua kali yaitu kelompok kecil dan uji coba kelompok kelas pada produk

LKPD. Uji coba kelompok kecil yaitu tiga peserta didik dari Mts Hasyim As'ari 03 yang mondok di Pondok Pesantren Darussadah Hadipolo Jekulo Kudus. Uji coba kelompok kelas yang dilakukan oleh 20 peserta didik kelas VII A di MTs Hidayatul Mustafidin Lau Dawe Kudus. Dengan menggunakan angket berjumlah 13 butir soal dengan rentang skor perbutir 1 sampai 4. Kelayakan LKPD berdasarkan pada aspek didaktik, aspek teknis, dan aspek konstruksi.

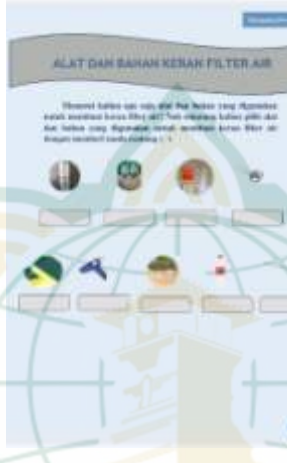
Uji coba skala kecil dilakukan terlebih dahulu yang bertujuan untuk meninjau ulang hasil penilaian dari para ahli dan memperoleh kelayakan dari LKPD. Hasil uji coba skala kecil dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8 Hasil Kelayakan Berdasarkan Respon Pengguna Kelompok Kecil

| Aspek | Rata-rata | Kriteria |
|------------|-----------|-------------|
| Didaktik | 3,6 | Sangat baik |
| Teknis | 3,5 | Sangat baik |
| Konstruksi | 3,6 | Sangat baik |
| Rata-rata | 3,6 | Sangat baik |

Pada penelitian kelayakan LKPD untuk kelompok kecil mendapatkan skor rata-rata 3,5 dengan kriteria sangat baik. Terdapat beberapa saran untuk koreksi kesalahan dalam uji coba kelompok kecil yang ditunjukkan pada Tabel 4.9.

Tabel 4.9 Daftar Perbaikan Pasca Uji Coba Kelompok Kecil

| Saran Perbaikan | Sebelum Perbaikan | Setelah Perbaikan |
|---|--|--|
| <p>Penambahan lebih banyak jenis benda dan pemberian nama benda</p> |  |  |
| <p>Penambahan kejelasan Indeks Pencapaian Kompetensi</p> |  |  |

3. Hasil Uji Coba LKPD Kelompok Kelas




Dari hasil penilaian ahli dan uji coba skala kecil yang mendapatkan saran dan kritik sebagai bahan revisi LKPD dan diimplementasikan pada uji coba kelompok kelas VII A di MTs Hidayatul Mustafidin. LKPD menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang terdiri dari 6

tahapan dengan pembelajaran 2 kali pertemuan. Dalam mengerjakan LKPD peserta didik dibagi menjadi 6 kelompok untuk saling berdiskusi. Penjelasan urutan pembelajaran LKPD sesuai dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang dapat dilihat pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10 Penjelasan LKPD Sesuai Model Inkuiri Terbimbing

| Tahapan | Deskripsi | Output |
|-------------------|--|--|
| Penyajian masalah | Peserta didik mengisi tabel kegiatan sehari-hari yang menggunakan air. Kemudian mengidentifikasi permasalahan dalam penggunaannya aktivitas yang berpotensi menggunakan air. |  |
| Membuat hipotesis | Peserta didik membuat hipotesis dari permasalahan pemanfaatan barang bekas botol |  |

| | | |
|----------------------------|---|--|
| <p>Merancang percobaan</p> | <p>Peserta menentukan alat dan bahan yang akan digunakan sekaligus menentukan cara pembuatan sambungan keran air yang akan dipraktikkan sesuai dengan rancangan peserta didik</p> |  <p>ALAT DAN BAHAN KERAN FILTER AIR</p> <p>(Beranda kalian apa saja alat dan bahan yang digunakan untuk membuat keran filter air? Tapi sekarang kalian pilih dan klik bahan yang digunakan untuk membuat keran filter air dengan cara klik pada gambar di bawah ini)</p> <p>Paku-kayu, Besi-besi, Kawat-besi, Jering, Lembaran, Paku, Lada, Beras</p> <p>MARI MENGENAL BAGAIMANA CARA MEMBUAT KERAN FILTER AIR???</p> <p>1. Menentukan alat dan bahan</p> <p>2. Membuat sambungan keran</p> <p>3. Menentukan jenis keran filter</p> <p>4. Membuat keran filter</p> <p>5. Membuat keran filter dengan cara lain</p> <p>6. Membuat keran filter dengan cara lain</p> <p>7. Menentukan dan bahan</p> <p>8. Menentukan keran filter dengan cara lain</p> |
|----------------------------|---|--|

| | | |
|----------------------------|---|--|
| <p>Melakukan percobaan</p> | <p>Peserta didik dibagi menjadi 4 kelompok untuk melakukan percobaan membuat keran filter air</p> |  |
| <p>Mengumpulkan data</p> | <p>Peserta didik menganalisis banyak sedikitnya air dari perbandingan keran biasa dengan keran filter air</p> |  |
| <p>Menarik kesimpulan</p> | <p>Peserta didik menarik kesimpulan dari kegiatan pembuatan keran filter.</p> |  |

Dalam uji coba kelompok kelas terdapat praktik pembuatan keran filter air oleh peserta didik pada pertemuan kedua yang menghasilkan jawaban analisis perbedaan keran filter air dengan keran biasa. Contoh





jawaban peserta didik analisis hasil perbandingan keran filter air dengan keran biasa dapat dilihat pada Gambar 4.3.

Gambar 4.3. Contoh Jawaban Peserta Didik Tahap Mengumpulkan Data



Pertanyaan dalam LKPD tersebut terdapat tabel yang berisikan kolom detik dan volume, dimana penghitungan rumus debit yaitu volume dibagi waktu. Berikut analisis hasil penghitungan debit keran biasa dengan keran filter air hasil percobaan peserta didik dapat dilihat pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11 Hasil Penghitungan Rata-Rata Debit Keran

| kelompok | Waktu (detik) | Keran biasa | Keran fiter | % penurunan | Hasil Pembuatan Keran Filter Air |
|------------------|---------------|--------------|-------------|-------------|--|
| | | Debit (ml/s) | | | |
| 1 | 5 | 58 | 42 | 27 |  |
| | 10 | 46 | 45 | 2 | |
| | 15 | 34 | 32 | 6 | |
| 2 | 5 | 80 | 50 | 37 |  |
| | 10 | 80 | 50 | 37 | |
| | 15 | 80 | 50 | 37 | |
| 3 | 5 | 52 | 48 | 8 |  |
| | 10 | 34 | 31 | 9 | |
| | 15 | 30 | 28 | 7 | |
| 4 | 5 | 38 | 30 | 21 |  |
| | 10 | 25 | 20 | 20 | |
| | 15 | 23 | 19 | 17 | |
| Rata-rata | | | | 19 | |

Hasil penghitung debit diatas setiap kelompok memiliki hasil yang berbeda-beda hal ini dikarenakan lubang untuk memfilter air bentuk atau jumlahnya berbeda dan keran yang digunakan praktik ada yang mengeluarkan

secara sangat deras dan ada pula yang biasa saja. Dari hasil penghitungan tersebut menghasilkan pertanyaan dalam LKPD untuk menjawab keran apa yang hemat air serta memberikan alasannya. Hasil dari kegiatan percobaan semua peserta didik menjawab keran filter air yang hemat air, berikut contoh jawaban peserta didik:

“Keran filter air, karena ada sumbatan busa atau spons didalam botol yang menyebabkan bisa menyaring kotoran dan memperlambat kecepatan aliran air”. (kelompok 3)

Pada uji coba LKPD untuk mengetahui kualitasnya dengan cara melakukan uji coba kelompok kelas dari sisi peserta didik sebagai pengguna. Model pembelajaran inkuiri terbimbing digunakan untuk uji coba kelompok kelas selama dua kali pertemuan. Peserta didik diminta untuk mengisi angket dalam sebagai pengguna setelah menyelesaikan semua latihan soal pembelajaran. Hasil angket uji kelompok kelas dapat dilihat pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12 Hasil Kelayakan Berdasarkan Angket Respon Pengguna Kelompok Kelas

| Aspek | Rata-rata | Kriteria |
|------------|-----------|-------------|
| Didaktik | 3,3 | Sangat baik |
| Teknis | 3,5 | Sangat baik |
| Konstruksi | 3,5 | Sangat baik |
| Rata-rata | 3,4 | Sangat baik |

Hasil kelayakan LKPD dalam uji coba kelompok kelas berdasarkan tabel 4.9 memperoleh skor rata-rata keseluruhan 3,4 dengan kriteria sangat baik. Setelah peserta didik diminta untuk memberikan angket penilaian selanjutnya yaitu memberikan tanggapan hasil proyek kegiatan implementasi sambungan keran filter air yang bersifat terbuka. Proyek pembuatan sambungan keran filter air ini dapat dilakukan melalui tanggapan yang meliputi perasaan yang dialami saat melakukan kegiatan

yang disukai dan sulit dilakukan, serta kelebihan dan kekurangan LKPD. Banyak ekspresi emosional seperti gembira yang berkembang menjadi perasaan positif yang banyak diungkapkan selama pelaksanaan kegiatan yang ada pada LKPD. Dalam artian bahwa peserta didik dapat mengalami kesenangan atau perasaan positif lainnya akibat dari penggunaan model pembelajaran lembar kerja inkuiri terbimbing. Selain itu, kegiatan dalam pembelajaran LKPD dapat memberikan peserta didik pengalaman baru.

“Senang karena bisa belajar hal baru” (peserta 07)

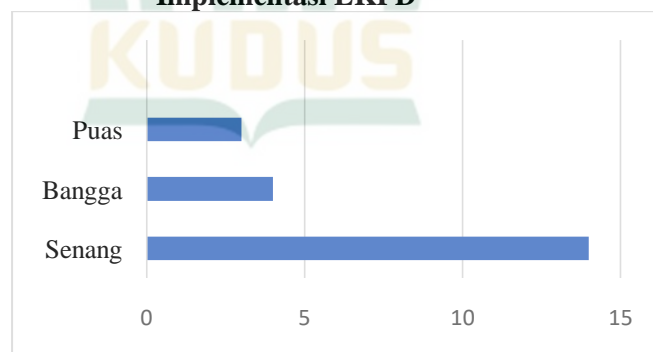
“Senang karena mengerjakan bersama” (peserta didik 01)

“Senang karena menjadi tahu bagaimana cara menghemat air” (peserta didik 20)

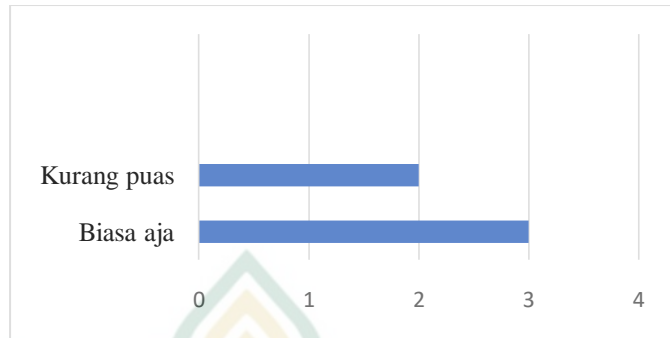
Selain perasaan positif, terdapat perasaan negatif seperti kurang puas, kurang seru, serta perasaan netral seperti biasa saja. Hal ini dikarenakan peserta didik merasa kurang berperan aktif saat berdiskusi kelompok mengikuti kegiatan implementasi pembuatan keran filter air. Perasaan peserta didik disajikan dalam bentuk grafik yang dilihat pada Gambar 4.4

“Biasa saja, karena malas gerak” (peserta 23)

Gambar 4.4. Perasaan Peserta Didik Saat Implementasi LKPD



(a) Perasaan positif



(b) Perasaan negatif

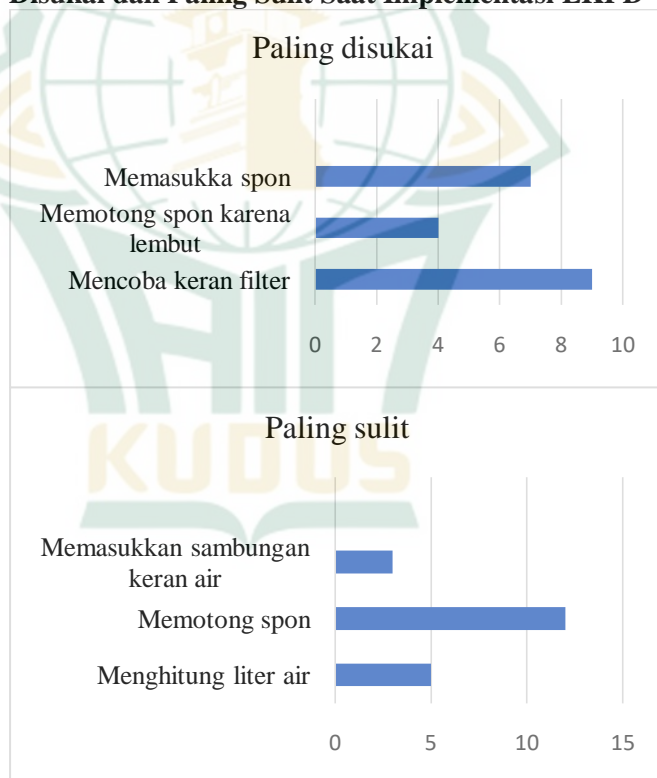
Selain mengungkapkan perasaan, peserta didik diminta memberikan tanggapan terkait kegiatan yang disukai dan yang paling sulit. Pada Gambar 4.4 dijelaskan tanggapan peserta didik terkait kegiatan yang paling disukai dan yang paling sulit. Hasil distribusi implementasi LKPD ketika pembuatan keran filter air kegiatan yang paling sulit adalah memasukkan sambungan keran filter air. Hal ini dirasa paling sulit karena ketika memasukkan sambungan keran filter air harus terpasang pas dengan botolnya, sehingga peserta didik perlu berhati-hati ketika memasang sambungan keran filter. Sedangkan kegiatan yang paling disukai peserta didik dalam pembuatan keran filter air adalah ketika mencoba keran yang sudah jadi karena peserta didik dapat menggunakan hasil karyanya sambil bermain air. Kegiatan peserta didik saat mencoba keran filter air dapat dilihat pada Gambar 4.5.

Gambar 4.5 Kegiatan Percobaan Keran Filter Air

Dalam kegiatan percobaan keran filter air peserta didik melakukannya sesuai dengan apa yang dirancang dalam LKPD. Peserta didik merasa senang karena bisa praktik langsung sehingga peserta didik bersemangat dan aktif dalam pembelajaran. Selain itu kegiatan ini dibuat secara berkelompok dimana peserta didik dapat berdiskusi untuk mengutarakan pendapat masing masing peserta didik. Kegiatan peserta didik yang paling disukai dan paling sulit saat implementasi LKPD dapat dilihat pada Gambar 4.6.

“Pada saat mencoba keran filter air itu sangat seru, karena bisa sambil bermain air” (peserta didik 8)

Gambar 4.6. Distribusi Kegiatan yang Paling Disukai dan Paling Sulit Saat Implementasi LKPD

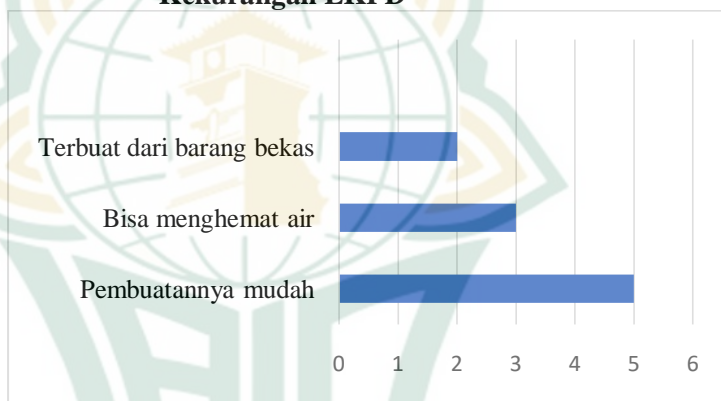


Produk LKPD dikembangkan dengan salah satu keunggulannya pembuatannya mudah karena terbuat dari

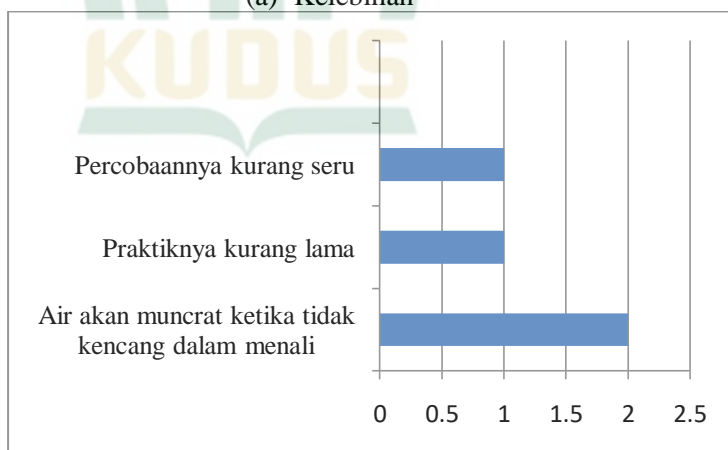
barang-barang bekas yang mudah ditemukan di sekitar. Selain itu, salah satu kelebihan lainnya dari heran filter ini adalah dapat menghemat air sehingga membantu keseimbangan ekosistem. Namun, di samping kelebihan yang dimiliki terdapat kekurangan dalam proses pembuatan keran filter air yaitu ketika proses menali. Apabila tali yang diikatkan kurang kencang, maka air dari keran tersebut akan muncrat. Distribusi kelebihan dan kekurangan LKPD dapat dilihat pada Gambar 4.7.

“pembuatannya mudah, saya senang mengikutinya”
(peserta didik 12)

Gambar 4.7. Distribusi Kelebihan dan Kekurangan LKPD



(a) Kelebihan



(b) Kekurangan

Dari hasil penelitian pengembangan LKPD dengan kegiatan percobaan membuat keran filter air pada peserta didik di kelas VII A MTs Hidayatul Mustafidin yaitu keran filter air bisa lebih hemat dalam mengatur air dari pada keran biasa. Hal ini dibuktikan dengan penghitungan debit dari keran biasa dengan keran filter air, dari hasil penghitungan rata-rata perolehan debit keran filter air lebih sedikit dengan skor rata-rata penurunan 19%. Selain itu dalam kegiatan pembuatan keran filter peserta didik terdapat pendapat yang merasa kurang lama, hal ini dikarenakan dalam pembuatannya peneliti sudah membuat lubang pada bawah botol dengan tujuan menghindari kecelakaan atau hal yang tidak diinginkan dalam pembelajaran.

