

BAB III METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional

Berikut ini diuraikan beberapa definisi operasional dari istilah-istilah yang terkait dalam penelitian ini, di antaranya :

1. Lembar Kerja Siswa (LKS)

Lembar kerja siswa (LKS) dalam penelitian ini berupa panduan ajar yang berisikan tugas dan petunjuk dalam bentuk elektronik. LKS ini dilengkapi dengan gambar, tulisan dan kolom untuk pengisian laporan kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa secara mandiri ketika terdampak bencana, misalnya banjir. Konten materi dalam LKS ini dikhususkan pada pelajaran IPA Biologi SMP yang telah disesuaikan dengan Kurikulum Nasional Revisi 2016 dan silabus.

2. Modul Pembelajaran Mandiri

Modul pembelajaran mandiri dalam penelitian ini berupa bahan ajar elektronik yang dapat mengarahkan siswa untuk mengembangkan kemampuan belajar mandiri pada siswa jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) ketika terdampak bencana. Bahan ajar elektronik ini berisikan konten materi pembelajaran, lembar kerja siswa (LKS), evaluasi berupa soal dan tugas yang akan dikerjakan siswa secara mandiri ketika terdampak bencana dengan menggunakan aplikasi *Edmodo*.

3. *Edmodo*

Merupakan sebuah sistem platform *microblogging* yang dapat diakses guru, siswa, dan orang tua siswa. *Edmodo* ini merupakan aplikasi berbasis internet yang tidak berbayar yang berisikan fitur-fitur yang dapat dimanfaatkan siswa dan guru untuk menggunggah penugasan, penilaian, dan memungkinkan terjadinya interaksi di antara keduanya tidak melalui tatap muka secara langsung antara siswa dan guru. *Edmodo* dapat digunakan melalui *smarthpone* ataupun dapat diakses melalui *website*.

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

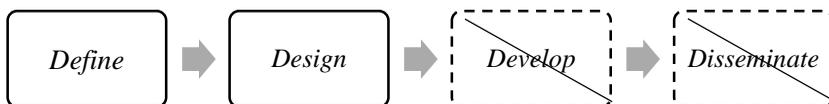
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

4. Siswa Terdampak Bencana

Siswa yang terdampak bencana yang dimaksud merupakan siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang dalam kegiatan belajarnya terganggu akibat adanya bencana alam, khususnya banjir. Siswa tersebut tidak dapat sekolah karena rumahnya maupun sekolahnya terendam banjir, ataupun akses jalan menuju sekolahnya terputus. Oleh karena itu, dalam kondisi tersebut siswa mengalami ketertinggalan mata pelajaran di sekolah.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif karena penelitian ini hanya bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Siswa pembelajaran mandiri berbasis *Edmodo*. Model yang digunakan adalah pengembangan model 4-D. Model pengembangan 4-D (*Four D*) merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran. Model ini dikembangkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974). Model pengembangan 4D terdiri atas 4 tahap utama yaitu: *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan) dan *Disseminate* (Penyebaran). Metode dan model ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa LKS berbasis *Edmodo*. Produk yang dikembangkan kemudian diuji kelayakannya dengan validitas dan uji coba produk untuk mengetahui LKS yang sesuai untuk dapat digunakan pada siswa yang terdampak bencana.



Gambar 3.1 Langkah-langkah penelitian 4D Thiagarajan, *et al.* (1974)

Adapun penjelasan dari setiap tahapan adalah sebagai berikut :

1. Tahap I

Tahap *define* merupakan tahap pertama untuk menetapkan deskripsi pembelajaran yang dianggap ideal. Adapun tahap *define* ini mencakup lima langkah pokok di antaranya :

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

a) Analisis awal-akhir (*front-end analysis*)

Menurut Thiagarajan, *et al.* (1974), analisis awal-akhir bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran, sehingga diperlukan suatu pengembangan bahan ajar. Sehingga dengan analisis ini akan didapatkan gambaran fakta, harapan dan alternatif penyelesaian masalah dasar, yang dapat memudahkan dalam penentuan atau pemilihan bahan ajar yang dikembangkan.

b) Analisis Peserta didik (*learner analysis*)

Menurut Thiagarajan, *et al.* (1974), analisis peserta didik adalah mentelaah mengenai karakteristik peserta didik yang sesuai dengan desain pengembangan perangkat pembelajaran yang akan dibuat. Karakteristik itu meliputi latar belakang kemampuan akademik (pengetahuan), perkembangan kognitif, serta keterampilan-keterampilan individu atau sosial yang berkaitan dengan topik pembelajaran, media, format dan bahasa yang dipilih.

c) Analisis Konsep (*concept analysis*)

Analisis konsep menurut Thiagarajan, *et al.* (1974) dilakukan untuk mengidentifikasi konsep pokok yang akan diajarkan, menyusunnya dalam bentuk hirarki, dan merinci konsep-konsep individu ke dalam hal yang kritis dan yang tidak relevan.

d) Analisis Tugas (*task analysis*)

Analisis ini memastikan ulasan yang menyeluruh tentang tugas dalam materi pembelajaran (Thiagarajan, *et al.*, 1974). Guru menganalisis tugas-tugas pokok yang harus dikuasai siswa agar siswa dapat mencapai kompetensi minimal.

e) Perumusan Tujuan Pembelajaran (*specifying instructional objectives*)

Sebelum menulis bahan ajar, tujuan pembelajaran dan kompetensi yang hendak diajarkan perlu dirumuskan terlebih dahulu. Hal ini berguna untuk membatasi peneliti supaya tidak menyimpang dari tujuan semula pada saat mereka sedang menulis bahan ajar.

2. Tahap II

Tahap perancangan selanjutnya bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Terdapat empat langkah yang harus

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dilakukan pada tahap ini, yaitu: (1) penyusunan standar tes (*criterion-test construction*), (2) pemilihan media (*media selection*) yang sesuai dengan karakteristik materi dan tujuan pembelajaran, (3) pemilihan format (*format selection*), yakni mengkaji format-format bahan ajar yang ada dan menetapkan format bahan ajar yang akan dikembangkan, serta (4) membuat rancangan awal (*initial design*) sesuai format yang dipilih.

3. Tahap III

Tahap ketiga atau tahap pengembangan merupakan tahap untuk menghasilkan produk pengembangan yang dilakukan melalui dua langkah, diantaranya: (1) penilaian ahli (*expert appraisal*) yang diikuti dengan revisi, dan (2) uji coba pengembangan (*developmental testing*).

4. Tahap IV

Tahap selanjutnya adalah proses *disseminate* yang merupakan suatu tahap akhir pengembangan. Tahap ini dilakukan untuk mempromosikan produk pengembangan agar bisa diterima pengguna, baik individu, suatu kelompok, atau sistem.

Namun dalam penelitian ini, tahapan model pengembangan 4-D yang dilakukan dibatasi hanya sampai tahap II *Design* (Perancangan). Tidak sampai pada tahap III (*Develop*) dan IV (*Disseminate*) produk LKS, karena pertimbangan keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya. Selain itu, disesuaikan dengan tujuan perancangan LKS berbasis *Edmodo* yakni untuk mengetahui kelayakan LKS yang dapat digunakan siswa ketika terdampak bencana banjir.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini terdiri dari siswa SMP dan guru IPA SMP. Siswa SMP sebagai pengguna LKS IPA Biologi berbasis *Edmodo* yang telah dirancang. Siswa juga mewakili subjek observasi dan angket respon LKS untuk mengetahui keterbacaan serta kepuasan siswa dalam belajar menggunakan LKS yang dikembangkan. Adapun dosen dan guru IPA sebagai penilai kelayakan LKS IPA Biologi SMP berbasis *Edmodo* dengan mengisi lembar penilaian yang disesuaikan dengan syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis.

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Siswa yang menjadi pengguna LKS berbasis *Edmodo* untuk melakukan uji coba produk LKS. Uji coba dilakukan kedalam beberapa tahapan yaitu uji coba pertama dan uji coba kedua. Adapun sekolah yang dipilih sebagai subjek penelitian merupakan SMP Negeri 1 Baleendah. Dalam penelitian ini kelas yang digunakan adalah kelas VII-1 dan kelas VII-3. Kelas VII-3 merupakan kelas untuk melakukan uji coba pertama. Sedangkan kelas VII-1 merupakan kelas untuk melakukan uji coba produk final dari LKS yang dikembangkan.

D. Instrumen Penelitian

Pada penelitian ini, rumusan masalah yang digunakan adalah bagaimana kesesuaian Lembar Kerja Siswa dengan syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknik yang dikembangkan, bagaimana karakteristik dari LKS yang dikembangkan sesuai dalam pembelajaran mandiri berbasis *Edmodo* pada siswa yang terdampak bencana, bagaimana keterbacaan LKS dan bagaimana respon siswa terhadap Lembar Kerja Siswa yang telah dirancang. Oleh karena itu, untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan beberapa instrumen yang sebelumnya telah divalidasi oleh beberapa dosen ahli dan guru IPA serta dilakukan uji keterbacaan LKS oleh siswa. Adapun instrumen yang digunakan adalah sebagai berikut :

1. Lembar Penilaian Pengembangan LKS

Menurut Darmodjo & Kaligis (1992), keberadaan LKS memberi pengaruh yang cukup besar dalam proses belajar mengajar. Dengan demikian, penyusunan LKS harus memenuhi berbagai persyaratan di antaranya syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknik. Dengan demikian, penelitian ini merujuk pada kesesuaian LKS dengan syarat-syarat tersebut. Aspek-aspek dalam penilaian ini akan menjadi kisi-kisi dalam lembar penilaian perancangan LKS yang akan dikembangkan. Lembar penilaian LKS ini digunakan untuk menjangkau kualitas dan kelayakan dari produk LKS berbasis *Edmodo* yang dikembangkan. Pada komponen syarat didaktik yang diteliti meliputi kesesuaian isi konsep dengan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD), kesesuaian kegiatan dengan materi interaksi makhluk hidup

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

dan lingkungannya, kesesuaian kegiatan dengan kebutuhan siswa, kesesuaian dengan perkembangan kognitif siswa, kemudahan pemahaman instruksi dalam LKS, kebermanfaatan kegiatan dengan materi, menekankan siswa melakukan keterampilan proses sains, pertanyaan dan kesimpulan mengarahkan siswa dalam menemukan konsep yang dipelajari.

Aspek penilaian komponen dengan syarat konstruksi terdiri dari bahasa yang digunakan sederhana, lugas dan mudah dipahami siswa, kalimat yang digunakan dalam LKS singkat, padat dan jelas dimengerti siswa, menyediakan ruang yang cukup untuk keleluasaan siswa menulis, LKS mampu memberikan motivasi ke siswa, dan penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar. Selain itu, syarat teknis yang diteliti terdiri dari ketepatan penggunaan jenis dan ukuran *font*, gambar memiliki ukuran yang proporsional, warna yang tajam dan dapat diamati dengan jelas, serta tampilan grafis meliputi tata letak dan perwajahan dalam LKS.

Pada lembar penilaian dalam LKS yang dikembangkan akan dinilai oleh dosen ahli dan guru untuk menguji kelayakan dan kualitas dalam perancangan LKS tersebut. Adapun dosen yang menilai LKS yang dikembangkan merupakan dosen ahli dan guru yang menilai merupakan guru IPA ditempat peneliti melakukan penelitian yaitu SMP Negeri 1 Baleendah. Penilaian kesesuaian LKS ini dilakukan sebelum LKS digunakan untuk penjarangan data. Aspek dan indikator yang digunakan dalam lembar penilaian LKS ini diadaptasi dari syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis. Lembar penilaian ini akan digunakan saat validasi produk. Hal ini dilakukan untuk mengetahui validitas produk LKS pembelajaran mandiri berbasis *Edmodo* yang akan dibentuk.

Adapun kisi-kisi penilaian dosen dan guru IPA terhadap LKS pembelajaran mandiri berbasis *Edmodo* yang dikembangkan berdasarkan syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis akan dijabarkan di bawah ini :

a). Syarat Didaktik

- (1). Kesesuaian kegiatan dengan KI dan KD

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

KD 3.7 Menganalisis interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi akibat interaksi tersebut.

No.	Kriteria	Skor
1.	Isi kegiatan yang dilakukan dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> sesuai dengan KI dan KD yaitu siswa dapat menjelaskan komponen dalam ekosistem, interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya serta dinamika populasi yang terjadi akibat interaksi tersebut.	4
2.	Isi kegiatan yang dilakukan dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> hanya sebagian yang sesuai dengan KI dan KD yaitu menjelaskan komponen ekosistem dan interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya saja.	3
3.	Isi kegiatan dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> hanya mencakup komponen dari ekosistem saja.	2
4.	Bila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

(2). Kesesuaian kegiatan dengan materi interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya

No.	Kriteria	Skor
1.	Kegiatan dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> sesuai dengan konsep materi interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya.	4
2.	Kegiatan dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> hanya mencakup 75% dari konsep materi interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya.	3
3.	Isi kegiatan dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> mencakup 25 % dari konsep materi interaksi antara makhluk hidup dan lingkungannya.	2
4.	Bila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

(3). Kesesuaian kegiatan dengan kebutuhan siswa

No.	Kriteria	Skor
-----	----------	------

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1.	LKS dapat digunakan baik oleh ssiwa yang lamban, sedang maupun pandai.	4
2.	Apabila dua aspek yang terpenuhi.	3
3.	Apabila hanya satu aspek yang terpenuhi.	2
4.	Bila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

(4). Kesesuaian dengan perkembangan kognitif siswa

No.	Kriteria	Skor
1.	Isi kegiatan dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> sangat sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.	4
2.	Isi kegiatan dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.	3
3.	Isi kegiatan dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> kurang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.	2
4.	Isi kegiatan dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> tidak sesuai dengan perkembangan kognitif siswa.	1

(5). Kemudahan pemahaman instruksi dalam LKS

No.	Kriteria	Skor
1.	Instruksi yang diberikan dapat mengarahkan siswa untuk menuliskan hasil pengamatan dan menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKS.	4
2.	Instruksi yang diberikan hanya dapat mengarahkan siswa untuk menulis hasil pengamatan dan tidak mengarahkan siswa dalam menjawab pertanyaan di LKS.	3
3.	Instruksi yang diberikan tidak dapat mengarahkan siswa dalam menuliskan hasil pengamatannya.	2
4.	Apabila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

(6). Kebermanfaatan kegiatan dengan materi

No.	Kriteria	Skor
1.	Isi kegiatan pada LKS berbasis <i>Edmodo</i> bermanfaat dalam menambah wawasan pengetahuan serta keterampilan bekerja sama dalam melakukan pengamatan.	4

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No.	Kriteria	Skor
2.	Pertanyaan dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> bermanfaat dalam meningkatkan keterampilan mengobservasi.	3
3.	Hasil pengamatan bermanfaat dalam menambah wawasan pengetahuan siswa.	2
4.	Apabila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

(7). Menekankan siswa melakukan keterampilan proses sains

No.	Kriteria	Skor
1.	Isi kegiatan LKS berbasis <i>Edmodo</i> menekankan siswa melakukan keterampilan proses sains (mengobservasi, mengelompokkan, meramalkan, menerapkan konsep, membuat kesimpulan).	4
2.	Apabila empat dari aspek keterampilan proses sains (mengobservasi, mengelompokkan, meramalkan, menerapkan konsep) yang terpenuhi.	3
3.	Apabila dua aspek keterampilan proses sains (mengobservasi dan mengelompokkan) yang terpenuhi.	2
4.	Apabila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

(8). Pertanyaan dan kesimpulan mengarahkan siswa menemukan konsep yang sedang dipelajari

No.	Kriteria	Skor
1.	Pertanyaan dan kesimpulan mengarahkan siswa menemukan konsep yang sedang dipelajari.	4
2.	Pertanyaan mengarahkan siswa menemukan konsep yang sedang dipelajari.	3
3.	Kesimpulan mengarahkan siswa menemukan konsep yang sedang dipelajari.	2
4.	Apabila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

b). Syarat Konstruksi

(9). Bahasa yang digunakan sederhana, lugas dan mudah dipahami

No.	Kriteria	Skor
1.	Bahasa Indonesia yang digunakan sederhana, lugas, mudah dipahami, sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa dan jika terdapat istilah yang sulit mudah dicari sinonim atau artinya.	4
2.	Bahasa Indonesia yang digunakan mudah dipahami, tidak sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa dan jika terdapat istilah yang sulit susah dicari sinonim atau artinya.	3
3.	Bahasa Indonesia yang digunakan sulit untuk dipahami oleh siswa dan tidak sesuai dengan tingkat kedewasaan siswa.	2
4.	Bila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

(10). Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar

No.	Kriteria	Skor
1.	Struktur kalimat, pemilihan kata, penulisan dan tanda baca tepat sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia.	4
2.	Struktur kalimat, penulisan dan tanda baca cukup sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia.	3
3.	Struktur kalimat, penulisan, pemilihan kata dan tanda baca tidak sesuai dengan kaidah penulisan Bahasa Indonesia.	2
4.	Apabila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

(11). Kejelasan narasi dalam LKS

No.	Kriteria	Skor
1.	Penggunaan narasi yang digunakan menggunakan kalimat yang singkat, padat dan jelas.	4
2.	Apabila hanya dua aspek yang terpenuhi.	3
3.	Apabila hanya satu aspek yang terpenuhi.	2
4.	Apabila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

(12). LKS mampu memberi motivasi kepada siswa

No.	Kriteria	Skor
1.	Instruksi kegiatan mengarahkan siswa untuk berpikir, mendorong untuk mencari informasi tambahan dan mengaplikasikan hasil kegiatan dalam kehidupan sehari-hari.	4
2.	Apabila hanya dua aspek yang terpenuhi.	3
3.	Apabila hanya satu aspek yang terpenuhi.	2
4.	Apabila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

(13). Terdapat ruang yang cukup untuk siswa menulis

No.	Kriteria	Skor
1.	Instruksi kegiatan dapat mengarahkan siswa untuk menuliskan hasil pengamatan dan menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKS.	4
2.	Instruksi kegiatan hanya dapat mengarahkan siswa untuk menuliskan hasil pengamatan dan tidak dapat menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKS.	3
3.	Instruksi kegiatan tidak dapat mengarahkan siswa untuk menuliskan hasil pengamatan.	2
4.	Apabila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

c). Syarat Teknis

(14). Ketepatan tulisan (penggunaan jenis dan ukuran *font*)

No.	Kriteria	Skor
1.	Apabila menggunakan huruf cetak (<i>Times New Roman</i>), huruf ditebalkan pada topik/judul dan ukuran huruf 12.	4
2.	Apabila menggunakan huruf cetak (<i>Times New Roman</i>), huruf tidak ditebalkan pada topik/judul dan ukuran huruf kurang dari 12.	3
3.	Apabila huruf dan ukuran yang digunakan tidak ada perbedaan antara judul isi kegiatan pada LKS.	2
4.	Apabila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN
MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK
BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

(15). Ketepatan gambar dalam LKS

No.	Kriteria	Skor
1.	Apabila gambar memiliki ukuran yang proporsional, warna yang tajam, dapat diamati dengan jelas dan gambar cukup sesuai digunakan dalam menyampaikan pesan/isi dari gambar terhadap materi kepada siswa.	4
2.	Apabila dua aspek yang terpenuhi.	3
3.	Apabila hanya satu aspek yang terpenuhi.	2
4.	Apabila seluruh aspek tidak terpenuhi.	1

(16). Tampilan grafis meliputi tata letak dan perwajahan dalam LKS

No.	Kriteria	Skor
1.	Apabila tata letak dan perwajahan LKS menarik dan mengarahkan pada pemahaman siswa.	4
2.	Apabila tata letak dan perwajahan dalam LKS cukup menarik dan mengarahkan pada pemahaman siswa.	3
3.	Apabila tata letak dan perwajahan dalam LKS kurang menarik dan mengarahkan pada pemahaman siswa.	2
4.	Apabila tata letak dan perwajahan dalam LKS tidak menarik dan mengarahkan pada pemahaman siswa.	1

2. Angket Respon Siswa Terhadap Lembar Kerja Siswa

Lembar angket respon siswa ini digunakan untuk mengetahui tanggapan subjek penelitian mengenai keterbacaan LKS pembelajaran mandiri berbasis *Edmodo* pada siswa terdampak bencana. Respon siswa dibutuhkan sebagai salah satu pertimbangan dalam penentuan kualitas LKS yang telah dirancang. Angket respon siswa akan melakukan uji coba pertama dan uji coba kedua. Tahap uji coba pertama ini dilakukan untuk merevisi kekurangan LKS yang dirancang. Sedangkan hasil angket respon siswa pada tahap uji coba kedua digunakan sebagai data final dalam penelitian ini. Tahapan pada uji coba kualitas dan keterbacaan produk LKS ini dilaksanakan pada dua kelas yang

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berbeda, yaitu pada uji coba pertama dilakukan di kelas VII-3 dan uji coba kedua di kelas VII-1. Sejumlah kriteria ditentukan dengan mempertimbangkan kemampuan siswa dalam merespon. Pada penelitian ini angket respon siswa diberikan secara tertulis berupa format *checklist* dan isian terhadap beberapa aspek kriteria yang diteliti. Komponen yang dijangkau melalui angket ini terdapat pada Tabel 3.1.

Tabel 3.1
Komponen Pada Angket Respon Siswa Terhadap Lembar Kerja Siswa

No.	Pernyataan Sikap
1.	Saya mudah untuk memahami LKS, karena bahasa yang digunakan jelas.
2.	Kalimat dan kosa kata yang digunakan dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> mudah dimengerti.
3.	Saya mengerti instruksi tugas dalam LKS berbasis <i>Edmodo</i> ini.
4.	Langkah pengamatan pada LKS mudah dipahami.
5.	Kegiatan yang dilakukan dalam LKS sesuai dengan materi konsep interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.
6.	Tabel hasil pengamatan yang terdapat pada LKS jelas.
7.	Pertanyaan yang diajukan dalam LKS memberikan pengalaman yang baru bagi saya dalam memahami konsep interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya.
8.	Gambar yang ditampilkan di LKS jelas, tepat dan membantu saya dalam memahami materi.
9.	Saya mengalami kesulitan dalam menyimpulkan hasil di LKS.
10.	Saya merasa mudah dalam mendownload LKS yang ada dalam <i>Edmodo</i> .
11.	Saya mengalami kesulitan untuk mengunggah kembali hasil jawaban LKS ke dalam <i>Edmodo</i> .
12.	Pengembangan LKS pada pembelajaran mandiri berbasis <i>Edmodo</i> ini memberikan nuansa baru dalam pembelajaran.

 : Pernyataan Negatif

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Wawancara

Metode wawancara dalam penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data penunjang tentang tanggapan guru. Peneliti mewawancarai guru untuk mengetahui tanggapan guru mengenai LKS pembelajaran mandiri berbasis *Edmodo* yang telah dirancang. Pelaksanaan wawancara ini bertujuan untuk menjangkau kualitas dari LKS yang dirancang. Sehingga peneliti dapat menerima tanggapan dan saran secara langsung dan mendalam terhadap LKS yang dikembangkan. Berikut pada Tabel 3.2 akan diuraikan kisi-kisi pedoman wawancara yang digunakan.

Tabel 3.2

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Guru

No.	Tujuan Wawancara
1.	Mengetahui tanggapan guru mengenai kualitas tampilan LKS berbasis <i>Edmodo</i> yang telah dirancang.
2.	Mengetahui tanggapan guru mengenai kegiatan dan instruksi yang tertera pada LKS yang dirancang sesuai dengan tuntutan Kurikulum dan silabus.
3.	Mengetahui tanggapan guru mengenai kelebihan dan kekurangan dari LKS berbasis <i>Edmodo</i> yang telah dirancang.
4.	Mengetahui tanggapan guru mengenai efektivitas penggunaan LKS berbasis <i>Edmodo</i> sebagai media dan sumber belajar siswa secara mandiri ketika terdampak bencana.
5.	Mengetahui tindak lanjut dari penggunaan LKS berbasis <i>Edmodo</i> sebagai media dan sumber belajar siswa secara mandiri ketika terdampak bencana.
6.	Mengungkapkan minat dan saran mengenai LKS berbasis <i>Edmodo</i> sebagai sumber belajar dan dapat mengontrol pembelajaran ketika dalam suasana terdampak bencana.

4. Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk memperkuat data-data tambahan yang diperoleh selama

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

melakukan penelitian dalam mendeskripsikan kejadian secara faktual dan hambatan dalam pelaksanaan penelitian ini. Dalam penelitian ini, catatan lapangan dapat dijadikan sebagai bahan dokumentasi selama tahap pelaksanaan.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian secara garis besar dilakukan dalam 3 tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian. Berikut di bawah ini akan dijabarkan tahapan-tahapan dalam penelitian ini diantaranya:

1. Tahap persiapan

Tahap persiapan ini dimulai dengan melakukan survei. Survei dilakukan untuk memilih sekolah-sekolah di Kabupaten Bandung yang rawan terdampak banjir tahunan yaitu SMP Negeri 1 Baleendah. Adapun kelas yang dipilih dalam penelitian ini dilakukan secara acak yaitu pada kelas VII-1 dan VII-3. Tahapan selanjutnya adalah membuat rancangan LKS berbasis *Edmodo* yang digunakan dalam pembelajaran mandiri untuk siswa yang terdampak bencana banjir. Setelah melakukan perancangan (*Design*) LKS IPA Biologi SMP berbasis *Edmodo*, selanjutnya dibuat instrumen penelitiannya berupa lembar angket respon siswa, lembar penilaian LKS oleh dosen dan guru, serta pedoman wawancara. Lembar Kerja Siswa (LKS) dan instrumen ini akan di validasi ahli/praktisi (*Expert appraisal*) terlebih dahulu oleh para ahli dosen dan guru IPA Biologi SMP sebelum digunakan.

Penilaian para ahli/praktisi terhadap perangkat pembelajaran mencakup: format, bahasa, ilustrasi dan isi. Berdasarkan masukan dari para ahli, materi pembelajaran direvisi untuk membuatnya lebih tepat, efektif, mudah digunakan, dan memiliki kualitas teknik yang tinggi. Kemudian LKS direvisi kembali, sehingga diperoleh LKS berbasis *Edmodo* dan instrumen valid untuk dapat dilakukan uji coba terhadap siswa.

2. Tahap Pelaksanaan

Setelah LKS dan instrumen telah dirancang dan di validasi oleh para ahli/praktisi oleh dosen dan guru IPA SMP, kemudian tahapan selanjutnya adalah uji coba produk LKS yang telah dirancang. Uji coba dilakukan untuk memperoleh masukan

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

langsung baik berupa respon, reaksi, komentar siswa, dan para pengamat terhadap perangkat pembelajaran LKS yang telah disusun. Pelaksanaan uji coba pertama dilakukan di kelas VII-3 dengan jumlah siswa sebanyak 40 siswa. Setelah siswa selesai mengerjakan LKS berbasis *Edmodo* dilakukan penjarangan respon siswa terhadap LKS dengan memberikan angket. Hal tersebut dilakukan untuk mengetahui kualitas dan keterbacaan LKS menurut siswa serta perbaikan dalam tahap uji coba kedua.

Setelah dilakukan tahap uji coba pertama. Hasil dari uji coba tahap pertama ini menjadi dasar perbaikan dalam perancangan LKS berbasis *Edmodo* yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan uji coba kembali. Pada tahap uji coba kedua dilaksanakan pada kelas yang berbeda yaitu kelas VII-1 dengan jumlah siswa adalah 40 siswa. Setelah siswa selesai mengerjakan LKS berbasis *Edmodo* dilakukan penjarangan respon siswa kembali terhadap LKS dengan memberikan angket hingga diperoleh suatu perangkat yang konsisten dan efektif untuk digunakan.

3. Tahap Penyelesaian

Pada tahapan penyelesaian ini meliputi pengolahan data dari penilaian dosen dan guru terhadap LKS pembelajaran mandiri berbasis *Edmodo* sesuai dengan syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis dan angket respon siswa terhadap LKS yang telah dirancang. Pengolahan data dilakukan dengan pemberian skor setiap aspek, pengolahan nilai persentase setiap aspek, pengolahan persentase rata-rata dan menafsirkan data. Kemudian dilanjutkan dengan membuat pembahasan dan menarik kesimpulan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui lembar penilaian dosen dan guru, angket respon siswa serta wawancara guru. Pengambilan data dilakukan sebelum, selama dan setelah kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. LKS sebelum digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh dosen dan guru IPA SMPN 1 Baleendah. Kemudian selama kegiatan pembelajaran siswa mengerjakan LKS pembelajaran mandiri berbasis *Edmodo* dan di akhir pembelajaran siswa diberikan angket

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

untuk menilai kualitas LKS yang telah digunakan. Teknik pengumpulan data terakhir adalah menilai LKS yang telah dikerjakan siswa untuk mengetahui aspek kelayakan dan keterbacaan LKS yang digunakan.

Tabel 3.3
Teknik Pengumpulan Data

No.	Pengumpulan Data	Sumber Data	Keterangan
1.	Lembar penilaian LKS yang meliputi syarat didaktik, konstruksi, dan teknis.	Dosen dan Guru IPA SMP	Dilakukan sebelum uji coba LKS
2.	Lembar angket respon siswa	Siswa	Dilakukan setelah uji coba LKS
3.	Pedoman Wawancara	Guru	Dilakukan setelah uji coba LKS
4.	Catatan Lapangan	<i>Observer</i>	Dilakukan selama uji coba LKS

G. Teknik Pengolahan Data

Jenis data penelitian yang akan didapatkan berupa data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil angket respon siswa, serta lembar penilaian guru dan dosen terhadap LKS berdasarkan syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknis. Adapun data-data tersebut kemudian diolah dengan cara statistik deskriptif. Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi (Sugiyono, 2010). Hasil lembar penilaian dosen dan guru IPA terhadap LKS berupa komentar dan saran yang akan dianalisis dan digunakan sebagai acuan untuk merevisi LKS tersebut. Setiap instrumen yang akan diujikan sebelumnya telah dilakukan validasi produk dalam menilai kelayakan LKS Berbasis *Edmodo* terhadap siswa terdampak bencana.

1. Lembar Penilaian Dosen dan Guru

Dalam penelitian ini dinilai oleh dosen ahli dan guru IPA di SMPN 1 Baleendah. Adapun lembar penilaian yang dinilai ialah

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kesesuaian LKS dengan syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknik. Untuk memperoleh data dari penilaian tersebut dilakukan rekapitulasi data terlebih dahulu. Adapun pengolahan skor pada lembar penilaian dosen Biologi dan guru dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

a). Memberikan skor

Pemberian skor pada jawaban setiap item dilakukan dengan menggunakan skala *Likert*. Penggunaan skala *Likert* adalah untuk penilaian LKS berdasarkan syarat didaktik, syarat konstruksi dan syarat teknik. Adapun penilaian berdasarkan skala *Likert* adalah sebagai berikut:

Tabel 3.4
Skor Pernyataan Pada Rubrik Penilaian Dosen dan Guru IPA Berdasarkan Skala Likert

No.	Jawaban Item Instrumen Rubrik Penilaian	Skor
1.	Sangat sesuai/Sangat layak	4
2.	Sesuai/Layak	3
3.	Tidak sesuai/Tidak layak	2
4.	Sangat tidak sesuai/Sangat tidak layak	1

b). Mengolah skor

Pengolahan skor pada lembar penilaian dosen dan guru IPA dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut :

- 1). Menjumlahkan skor seluruh responden pada setiap komponen yang dianalisis;
- 2). Menjumlahkan skor total keseluruhan komponen yang dianalisis pada setiap indikator;
- 3). Menentukan skor maksimal;

$$\text{Skor maksimal} = \text{skor tertinggi} \times \text{aspek yang dinilai}$$

4). Menghitung persentase skor setiap indikator

$$\text{Persentase indikator} = \frac{\text{jumlah skor total yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

Desy Rah

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

5). Menghitung rata-rata persentase skor aspek penilaian;

$$\text{Rata-rata persentase aspek penilaian} = \frac{\text{Total persentase setiap indikator}}{\text{Banyak Indikator}} \times 100 \%$$

6). Melakukan interpretasi persentase penilaian dosen dan guru.

Untuk menyatakan penilaian dosen dan guru terhadap LKS berbasis *Edmodo* yang telah dirancang, maka digunakan kriteria interpretasi skor yang diadaptasi dari Riduwan (2010) sebagai berikut :

Tabel 3.5
Kriteria Interpretasi Persentase

Rentang Skor (%)	Kriteria
0-25	Sangat lemah
21-40	Lemah
41-60	Cukup
61-80	Kuat/Baik
81-100	Sangat Kuat/Sangat Baik

(Sumber : Riduwan, 2010)

Keterangan : Kriteria interpretasi persentase disesuaikan dengan penilaian yang dilakukan

Jadi, untuk memperoleh data dari penilaian dosen ahli dan guru IPA dilakukan rekapitulasi data terlebih dahulu, dimana setelah melakukan penskoran, kemudian skor tersebut dijumlahkan, kemudian dilakukan pengolahan nilai persentase pada setiap aspek dan dihitung rata-rata persentasenya.

2. Angket Respon Siswa

Desy Rahmayunita, 2018

PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK BENCANA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada pengolahan angket respon siswa terhadap LKS berbasis *Edmodo* yang dikembangkan terdapat 12 pernyataan sikap, yang pada masing-masing pernyataan dijawab oleh siswa sesuai dengan pengalaman yang di dapat setelah mengerjakan LKS yang dikembangkan. Adapun tahapan pengolahan data dari angket respon siswa adalah sebagai berikut :

a). Memberikan Skor

Pemberian skor berdasarkan pada pernyataan yang digunakan dalam skala *Likert* untuk mengetahui respon siswa adalah pernyataan positif dan negatif. Adapun cara memberi skor pada angket respon siswa adalah sebagai berikut :

Tabel 3.6

Kriteria Angket Respon Siswa

Pernyataan Pada Angket Respon Siswa	Skor
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju (S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

b). Mengolah Skor

Pengolahan skor angket respon siswa dilakukan dengan mengikuti tahapan-tahapan yang dikemukakan oleh Riduwan (2010) sebagai berikut :

- 1). Menjumlahkan skor seluruh responden pada setiap item pernyataan yang terdapat dalam angket respon siswa;
- 2). Menentukan skor maksimal;

$$\text{Skor maksimal} = \text{skor tertinggi} \times \text{aspek yang dinilai}$$

- 3). Menghitung skor persentase setiap item pernyataan;

$$\text{Persentase indikator} = \frac{\text{Jumlah skor total yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \%$$

- 4). Menghitung rata-rata persentase respon siswa terhadap LKS;

$$\text{Rata-rata persentase aspek penilaian} = \frac{\text{Total persentase setiap indikator}}{\text{Banyak Indikator}} \times 100 \%$$

5). Melakukan interpretasi persentase respon siswa.

Untuk menyatakan penilaian respon siswa terhadap LKS berbasis *Edmodo* yang dikembangkan, maka digunakan kriteria interpretasi skor yang diadaptasi dari Riduwan (2010) sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Interpretasi Persentase

Rentang Skor (%)	Kriteria
0-25	Sangat lemah
21-40	Lemah
41-60	Cukup
61-80	Kuat/Baik
81-100	Sangat Kuat/Sangat Baik

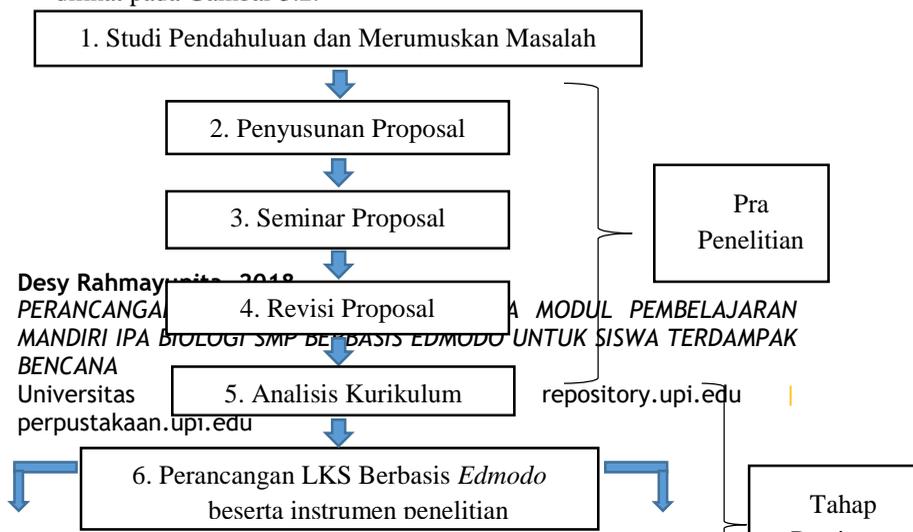
(Sumber : Riduwan, 2010)

3. Lembar wawancara

Analisis dari setiap jawaban yang diajukan responden wawancara. Hasil dari wawancara diolah dengan mengkategorisasikan jawaban terlebih dahulu. Kategori yang telah dibuat kemudian dianalisis untuk mendapat interpretasi data yang jelas. Sehingga dapat ditarik kesimpulan dari hasil interpretasi dari data tersebut.

H. Alur Penelitian

Dalam penelitian ini, disusun alur penelitian agar penelitian dapat berlangsung dengan terarah, sistematis dan sesuai dengan tujuan. Adapun tahapan-tahapan penelitian secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 3.2.



Desy Rahmayunita, 2018

*PERANCANGAN LEMBAR KERJA SISWA PADA MODUL PEMBELAJARAN
MANDIRI IPA BIOLOGI SMP BERBASIS EDMODO UNTUK SISWA TERDAMPAK
BENCANA*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu