

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah proses pemertabatan manusia menuju puncak optimasi potensi kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dimilikinya (Danim, 2010: 2). Pendidikan merupakan proses pembudayaan kodrat alam setiap individu dengan kemampuan-kemampuan bawaan untuk dapat mempertahankan hidup, yang tertuju pada pencapaian kemerdekaan lahir dan batin sehingga memperoleh keselamatan lahir dan batin, serta memperoleh keselamatan dalam hidup lahiriah dan kebahagiaan dalam hidup batiniah (Triwiyanto, 2014:62). Tujuan pendidikan memuat gambaran tentang nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah untuk kehidupan (Tirtarahardja dan Sulo, 2010:37).

IPA mempelajari tentang alam baik itu makhluk hidup maupun benda mati dan segala sesuatu yang berkaitan dengannya (BSNP, 2006:149). Salah satu cabang pelajaran IPA yang mempelajari alam semesta tersebut adalah biologi. Biologi adalah salah satu ilmu yang mempelajari tentang segala sesuatu yang berkaitan dengan makhluk hidup seperti manusia, hewan dan tumbuhan (Fitri, dkk, 2014:57). Kegiatan pembelajaran yang efektif dipengaruhi oleh respon siswa terhadap proses belajar mengajar (Barlenti, dkk, 2017:85).

Menurut Diani (2015: 58) tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan indikator pencapaian kompetensi untuk kompetensi kognitif, afektif dan psikomotor. Materi ajarnya terdiri atas fakta, konsep, prinsip dan prosedur. Metode pembelajaran yang digunakan antara lain : ceramah, diskusi, tanya jawab eksperimen dan penugasan. Untuk keterbacaan bahan ajar LKS dan media pembelajaran telah jelas dan dapat dimengerti siswa sehingga sangat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Selain itu bahan ajar dapat dijadikan sebagai acuan dalam memberikan pemahaman konsep materi oleh siswa (Jon, 2017:239). Rahmi (2018: 20) mengemukakan bahwasanya satu tujuan bahan ajar adalah memudahkan guru dalam pelaksanaan pembelajaran, guru sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran akan lebih mudah karena bahan ajar disusun sendiri dan disampaikan secara bervariasi.

Kemampuan seseorang untuk dapat berhasil dalam kehidupannya antara lain ditentukan oleh keterampilan berpikirnya, terutama dalam upaya memecahkan masalah-masalah kehidupan yang dihadapinya. Oleh sebab itu, proses pembelajaran di sekolah berperan dalam membantu siswa untuk berkembang menjadi pemikir yang kritis dan kreatif (Susilo, 2012: 59). Keterampilan berfikir kritis yang dikembangkan didalam LKS mampu melatih siswa berfikir kritis. Kemampuan berfikir kritis yang diajarkan melalui kegiatan pembelajaran akan membuat siswa merasa senang dan dapat bekerja dalam kelompoknya (Suryawati, dkk, 2015:98).

Penyusunan lembar kegiatan siswa ini disesuaikan dengan kemampuan kognitif siswa itu sendiri dalam memecahkan masalah. Sehingga mereka dapat melakukan kegiatan-kegiatan belajar dengan tidak banyak menemui kesulitan. Oleh karena itu materi-materi kegiatan yang diberikan dalam lembar kegiatan siswa disusun secara runtun menurut urutan yang logis dan merupakan satu kebulatan konsep (pengertian). Hal ini dimaksudkan agar dalam diri siswa tumbuh dan berkembang motivasi untuk belajar dan pada akhirnya tumbuh kemandirian belajar pada siswa (Zamdin, 2014:141).

Pembelajaran berbasis masalah yang dikenal dengan *problem based learning* merupakan satu pembelajaran yang didesain sedemikian rupa agar siswa mampu mencari solusi untuk memecahkan masalah (Sariningasih dan Purwasih, 2017:168). Penggunaan LKS berbasis masalah pada materi ekosistem merupakan penggabungan dari setiap unit biosistem atau disebut juga dengan teknik yang mengaplikasikan ilmu biologi yang melibatkan interaksi timbal balik antara organisme dan lingkungan fisik, sehingga dapat memudahkan siswa untuk memahami dan mengenali macam-macam ekosistem yang ada disekitarnya, baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga siswa dapat mencari cara untuk memecahkan masalah yang terjadi didalam ekosistem tersebut (Saidah, dkk, 2014:553).

Hasil wawancara yang penulis lakukan pada guru IPA SMP N 5 Rambah pada Tanggal 12 Desember 2018 menyatakan bahwa guru dan siswa belum pernah menggunakan LKS pada saat proses pembelajaran. Guru dan siswa hanya

menggunakan buku yang ada disekolah tersebut. Dikarenakan keterbatasan tersebut guru masih melakukan metode ceramah serta lebih menekankan siswa untuk menghafal materi bukan memahami materi sehingga mempengaruhi kognitif siswa. Berdasarkan permasalahan tersebut maka penulis tertarik untuk memberikan solusi agar siswa aktif saat proses pembelajaran sehingga tidak mempengaruhi kognitif siswa. Penelitian ini merancang suatu LKS yang berbasis *Problem based learning* (PBL). Rencana LKS ini diharapkan dapat meminimalisir keadaan yang terjadi saat proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan LKS berbasis *Problem based learning* (PBL) untuk kelas VII SMP N 5 Rambah pada materi Ekosistem.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pengembangan LKS berbasis *problem based learning* (PBL) dinyatakan layak untuk digunakan pada materi ekosistem kelas VII SMPN 5 RAMBAH.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dalam melakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan LKS berbasis *problem based learning* (PBL) pada materi ekosistem kelas VII SMPN 5 RAMBAH.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Sebagai salah satu alternatif pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar biologi siswa.
2. Menjadi bahan masukan untuk meningkatkan hasil pembelajaran siswa terutama pada materi ekosistem.

1.5 Definisi operasional

Adapun definisi operasionalnya adalah:

1. LKS merupakan suatu media cetak yang berisi lembaran-lembaran yang berisi materi, dan tugas yang harus dikerjakan siswa.
2. *Problem based learning* merupakan metode pengajaran bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar

berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, dan memperoleh pengetahuan.

3. Ekosistem merupakan suatu sistem ekologi yang terbentuk oleh hubungan timbal balik tak terpisah antara makhluk hidup dengan lingkungannya.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Bahan ajar

Bahan ajar adalah seperangkat materi pelajaran yang mengacu pada kurikulum yang digunakan dalam rangka mencapai standar kompetensi dan kompetensi dasar yang telah ditentukan (Nurdyansyah dan Mutala'iah, 2015:4). Bahan ajar tidak hanya mencakup materi yang diajarkan saja, tetapi juga memuat gambar-gambar yang menerangkan kejelasan materi, rangkuman materi, serta soal-soal evaluasi materi (Kurniawati, 2013:44). Oleh karena itu, bahan ajar perlu dikemas dan disusun menjadi sesuatu yang dapat meningkatkan motivasi, dapat dipahami dengan mudah oleh siswa serta menarik untuk dipelajari (Situmorang, 2016:55). Bahan ajar yang baik adalah bahan ajar yang ditulis menggunakan bahasa yang baik dan mudah dimengerti (Saidah, dkk, 2014:552).

Bahan ajar merupakan bagian yang sangat penting dari suatu proses pembelajaran secara keseluruhan. Secara umum bahan ajar yang dikembangkan memiliki dua sifat, yakni informatif dan non informatif. Bahan ajar yang informatif disajikan secara langsung tanpa melalui pengolahan dalam aktivitas pembelajaran, sedangkan bahan ajar yang non informatif dikemas dalam bentuk sajian masalah yang memuat tuntutan untuk berfikir sehingga mengarah pada pengembangan kompetensi serta kemampuan berfikir siswa (Ramdani, 2012: 51).

Bahan ajar dapat dibedakan menjadi lima jenis, yaitu bahan cetak, bahan dengar, bahan pandang dengar, bahan ajar multimedia interaktif, dan bahan berbasis web. Bahan cetak adalah bahan ajar yang berbentuk cetakkan, misalnya buku, LKS, modul, dan diktat. Bahan dengar adalah bahan rekaman audio dalam bentuk pita kaset, *compact dist audio*, dan radio. Bahan pandang dengar adalah bahan ajar berupa audio yang dapat didengar dan video yang dapat dipandang, sering disebut audio-visual, contohnya film atau video *compact dist (VCD)*. Bahan ajar multimedia interaktif adalah bahan ajar yang menggunakan perangkat lunak yang sudah diprogram sehingga dapat digunakan dalam komputer. Bahan ajar berbasis *web* adalah bahan ajar yang memanfaatkan jaringan internet untuk

pembelajaran. Bahan ajar ini harus diprogram sehingga dapat digunakan oleh siswa melalui internet (Raharjo, DKK, 2018: 120)

2.2 Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa (LKS) merupakan panduan bagi siswa dalam memahami keterampilan proses dan konsep-konsep materi yang sedang dan akan dipelajari (Astuti, dan Setiawan, 2013:91). Lembar kerja siswa (LKS) juga merupakan suatu pedoman yang disusun oleh peneliti untuk digunakan oleh siswa dalam melakukan kegiatan selama proses pembelajaran berlangsung (Jon, 2017:137).

Lembar kerja siswa (LKS) yang akan dikembangkan sebaiknya menggunakan pendekatan pembelajaran yang bisa mendorong siswa supaya aktif dalam belajar. Salah satu pendekatan pembelajaran yang layak adalah pendekatan berbasis *problem based learning* (PBL) (Rahmi, 2018:17). Jamdin, (2014:141) juga memaparkan lembar kerja siswa (LKS) yang dikembangkan disamakan dengan buku siswa, sehingga buku siswa dan LKS memiliki komunikasi yang jelas. Selain itu, pada LKS yang dikembangkan disiapkan ruang-ruang yang kosong yang disertai dengan pertanyaan dan pernyataan yang akan dilengkapi oleh siswa.

Lembar kerja siswa memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar siswa yang sesuai dengan indikator yang akan di capai oleh siswa (Nidyasafitri, dkk, 2017:53). LKS juga dapat membantu guru dalam memfasilitasi siswa dalam meningkatkan aktivitas membaca, berfikir, mengembangkan keterampilan dan berkolaborasi (Putri,2013: 105)

2.3 Problem Based Learning ((PBL)

Problem based learning (PBL) Merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi kuliah atau materi pelajaran (Setyorini dan Subali, 2011:55). Tarmizi, dkk (2017:9) juga berpendapat bahwa pembelajaran dengan model PBL merupakan inovasi dalam

pembelajaran karena dalam PBL kemampuan berfikir siswa betul-betul dioptimalisikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis sehingga siswa dapat mengasah, memberdayakan, menguji dan mengembangkan kemampuan berfikirnya.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kecakapan atau potensi yang dimiliki oleh seseorang atau siswa dalam menyelesaikan permasalahan dan mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Gunantara, dkk,2014:5). LKS berbasis masalah dapat meningkatkan ketrampilan berfikir siswa (Nizarullah, dkk, 2017:5).

Adapun langkah –langkah penggunaan model pembelajaran *problem based learning* sebagai berikut (Soimin, 2014:131) :

- a. Guru menjelaskan tujuan pembelajaran. Menjelaskan logistik yang dibutuhkan. Memotivasi siswa terlibat dalam aktifitas pemecahan masalah yang dipilih.
- b. Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut (menetapkan topik, tugas, jadwal) dan lain-lain.
- c. Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan informasi yang sesuai, eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah, pengumpulan data, hipotesis dan pemecahan masalah.
- d. Guru membantu siswa dalam merencanakan serta menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan dan membantu mereka berbagai tugas dengan temannya.
- e. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

2.4 Materi Ekosistem

Menurut Sugiyarto dan Isnawati (2008:245-248). Ekosistem merupakan hubungan timbal balik antara makhluk hidup dan lingkungannya. Ekosistem dapat dibedakan menjadi ekosistem alami dan buatan. Ekosistem alami contohnya ekosistem danau, ekosistem rawa, sedangkan ekosistem buatan contohnya waduk,

aquarium, sawah. komponen ekosistem ada dua macam yaitu biotik dan abiotik. Komponen biotik terdiri dari produsen, konsumen dan pengurai, sedangkan komponen abiotik terdiri dari benda tak hidup yang berada disekitar makhluk hidup. Dalam ekosistem terdapat satuan-satuan yang terdiri dari individu, populasi, komunitas, ekosistem, dan biosfer.

Kepadatan populasi sangat mempengaruhi keseimbangan kehidupan di lingkungan. Apabila populasi manusia meningkat, maka akan timbul dampak pada lingkungan dan akan menyebabkan kualitas lingkungan yang akan menurun bahkan rusak. Populasi manusia dipengaruhi dibeberapa faktor diantaranya: (1) kelahiran, (2) kematian, (3) imigrasi, (4) emigrasi. Semakin banyak populasi maka sumber daya alam yang dibutuhkan akan semakin meningkat. Lahan yang semakin banyaknya untuk pemukiman, dan air bersih juga akan mudah tercemar dengan banyaknya limbah industri maupun limbah rumah tangga.

Semakin meningkatnya jumlah penduduk maka semakin besar pula kebutuhan yang harus dipenuhi. Campur tangan manusia berperan besar dalam penurunan keanekaragaman makhluk hidup, baik disadari maupun tanpa disadari. Keanekaragaman adalah perbedaan diantara makhluk hidup yang berbeda jenis dan spesiesnya. Beberapa perbuatan manusia yang dapat mengancam keanekaragaman makhluk hidup antara lain penggunaan pestisida atau insektisida secara berlebihan. Pemburuan hewan secara liar dan alih fungsi lahan menjadi perumahan, pabrik, jalan raya, dan lain sebagainya.

A. Pencemaran air

Pembuangan limbah dan sampah kedalam sungai, atau bahkan laut dapat menyebabkan pencemaran air. Pencemaran air dapat dilihat secara fisis seperti kejernihan air, perubahan suhu, perubahan rasa, dan perubahan warna. Secara kimia seperti perubahan pH. Adanya zat kimia yang larut dalam air dan secara biologi seperti adanya mikroorganisme yang mengganggu di dalam air tersebut.

B. Pencemaran udara

Pencemaran udara bisa terjadi karena asap kendaraan, asap pabrik, instalasi nuklir atau percobaan nuklir. Akibat pencemaran udara tersebut menyebabkan suhu bumi semakin panas karena kadar karbondioksida meningkat, terjangkitnya berbagai macam penyakit kulit dan gangguan pernapasan. Terjadi hujan asam akibat asap pembakaran yang menggunakan fosil, dan rusaknya lapisan ozon sehingga sinar ultraviolet dari bumi tidak tersaring dan bisa memicu penyakit kanker dan katarak.

C. Pencemaran tanah

Pencemaran tanah sebagian besar disebabkan oleh sampah –sampah sehingga kesuburan tanah terganggu. Sampah terbagi dua, ada sampah organik dan ada sampah anorganik. Sampah organik bisa diuraikan, misalnya daun kering. Sampah anorganik adalah sampah yang tidak dapat diuraikan sehingga tanah menjadi tidak subur, misalnya kaleng plastik, bekas botol minuman, dan lain sebagainya.

2.5 Penelitian yang relevan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Saidah, Parmin dan Dewi (2014:549-556) yang berjudul pengembangan LKS IPA terpadu Berbasis *problem based learning* melalui *lesson study* tema ekosistem dan pelestarian lingkungan menyatakan bahwa LKS IPA terpadu berbasis *problem based learning* melalui *lesson study* dinyatakan ‘layak’ oleh ahli dan memenuhi kriteria kelayakan menurut standar kelayakan bahan ajar dari BSNP. LKS IPA terpadu berbasis PBL melalui *lesson study* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.

Penelitian yang dilakukan Purwati (2014:220) yang berjudul pengembangan lembar kerja siswa (LKS) pada materi Matrik siswa kelas XI MIA SMAN 6 Kota Jambi yang menyatakan bahwa LKS berbasis PBL ini berada pada kategori layak dengan persentase 76,4%, 81,4% dan 90,9%. Berdasarkan kelayakan dan keterbatasan penelitian yang telah dibahas sebelumnya peneliti

menyarankan LKS berbasis PBL ini perlu dikembangkan lagi dalam hal materi agar tidak hanya memuat materi matrik saja tetapi memuat materi-materi lain.

Penelitian yang dilakukan oleh Gunantara, Suarjana dan Riastini (2014-5) yang berjudul penerapan model pembelajaran *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V menyatakan bahwa pembelajaran penerapan pembelajaran berbasis PBL dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Untuk itu guru disarankan untuk menerapkan pembelajaran berbasis PBL.

Penelitian yang dilakukan oleh Setyorini, Sukiswo dan Subali (2011:52) yang berjudul penerapan model *problem based learning* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa SMP yang menyatakan bahwa model PBL dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa dalam proses pembelajaran hal ini dapat dilihat bahwa 75% siswa memiliki kemampuan berfikir kritis, 7,5% siswa memiliki kemampuan sangat kritis, psikomotorik siswa memiliki nilai rerata 82,75 dalam kategori sangat aktif dan afektif siswa mempunyai nilai rerata sebesar 73,38 yang termasuk dalam kategori baik.

BAB III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (*Research and Development*).

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP N 5 Rambah yang berjumlah 28 orang yang terdiri dari kelompok kecil (5 siswa), kelompok sedang (10 siswa), kelompok besar (28 siswa). Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP N 5 Rambah yang menggunakan metode *Purposive Sampling* yaitu pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012: 124).

3.3 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Oktober 2019 sampai selesai yang dilaksanakan di SMP N 5 Rambah.

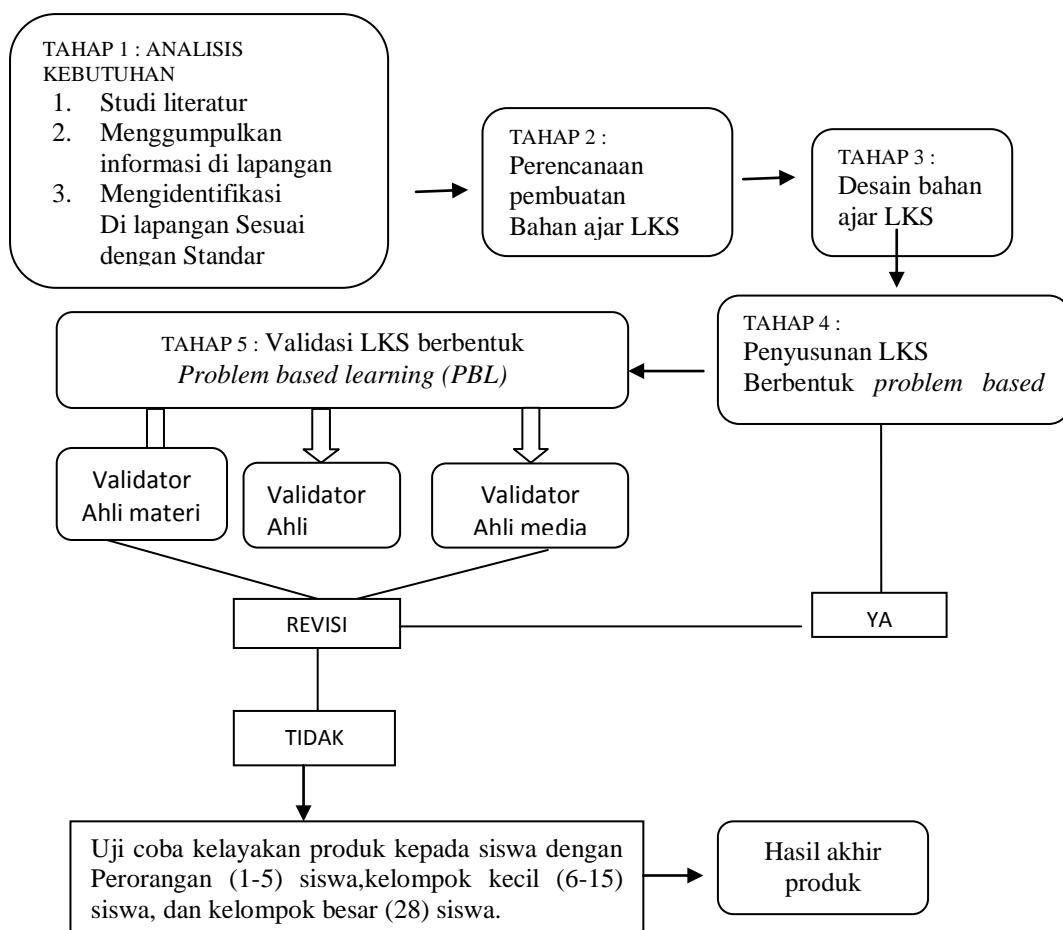
3.4 Prosedur Pengembangan

Adapun prosedur pengembangan sebagai berikut :

- a. Tahap I : Analisis kebutuhan yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi, identifikasi perkiraan kebutuhan, mempelajari literatur dan meneliti dalam skala kecil serta mengobservasi permasalahan yang dijumpai
- b. Tahap II : Perencanaan pembuatan bahan ajar setelah dilakukan analisis kebutuhan terhadap siswa dan guru, tahap selanjutnya perencanaan terhadap materi pembelajaran yang akan dikembangkan yaitu lembar kerja siswa.
- c. Tahap III : Desain dilakukan dengan mencari bahan-bahan atau sumber yang sesuai dengan materi yang akan dikembangkan menggunakan bahan ajar.
- d. Tahap IV : Penyusunan bahan ajar.
- e. Tahap V : Validasi ahli materi, ahli penyajian dan ahli bahasa untuk menguji kelayakan bahan ajar dan revisi produk sebelum dilakukan uji coba

terhadap siswa kelas. Validasi ahli dilakukan dengan menggunakan lembar validasi kelayakan bahan ajar.

Jika validasi yang dilakukan mendapatkan kritik dan saran dari validator maka produk perlu diperbaiki kembali. Setelah dilakukan perbaikan maka tahap selanjutnya adalah uji coba kelayakan produk kepada siswa dan guru biologi dengan angket respon siswa kelas VII SMP N 5 Rambah. Pada uji coba kelayakan produk kepada siswa dan guru biologi akan mendapat komentar dan saran dari siswa dan guru. Setelah produk diperbaiki sesuai dengan komentar dan saran yang diberikan maka itulah yang akan menjadi hasil akhir dari penelitian ini. Adapun tahapan-tahapan pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) dapat dilihat modifikasi Dick dan Carey berikut ini :



Gambar 17. Prosedur penelitian dan pengembangan pengajaran berbentuk *Problem based learning (PBL)* modifikasi Dick and Carey (Trianto, 2011 : 186 -187).

3.5 Teknik Pengumpulan Data

3.5.1 Lembar Validasi Tim Ahli

Lembar yang digunakan untuk mendapatkan data mengenai produk yang dikembangkan berupa LKS pada materi ekosistem kelas VII SMP N 5 Rambah dibagi menjadi tiga, yaitu lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli bahasa dan lembar validasi ahli penyajian.

Tabel 1. Kisi-kisi Instrumen Penilaian Tentang Kualitas LKS Berbasis *problem based learning (PBL)*

Untuk Ahli Materi.

No	Pernyataan	Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1.	Kesesuaian isi LKS dengan standar kompetensi				
2.	Kesesuaian isi LKS dengan kompetensi dasar				
3.	Bahan ajar dapat untuk memotivasi siswa untuk belajar				
4.	Bahan ajar dapat mempermudah siswa untuk memahami materi Ekosistem				
5.	Bahan ajar dapat digunakan sebagai bahan ajar di sekolah				
6.	Bahan ajar dapat meningkatkan kompetensi atau keterampilan mengajar guru				

Sumber: Novianti, Indana, dan Qomariah(2014: 396).

Keterangan:

STS: Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

Tabel 2: Kisi–kisi Instrumen Penilaian Tentang Kualitas LKS Berbasis *problem based learning (PBL)*.

Untuk Ahli Penyajian.

No	Pernyataan	Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1	Penyajian LKS sesuai dengan alur berpikir berbasis <i>Poblem based learning (PBL)</i>				
2	Ketepatan huruf (Jenis dan ukuran, jarak huruf atau huruf tebal/miring)				
3	Kesesuaian gambar dengan konsep yang dijelaskan				
4	Komponen LKS menggunakan tata letak yang efektif				
5	Ketepatan penomoran dan penempatan tabel atau gambar				
6	Kesesuaian waktu untuk melakukan kegiatan				
7	Mencantumkan petunjuk penggunaan LKS				
8	Penyajian isi lembar kerja siswa bersifat sistematis				

Sumber: Noviyanti, Indana dan Qomariah (2014: 396).

Keterangan:

STS: Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

Tabel 3. Kisi–kisi Instrumen Penilaian tentang Kualitas LKS Berbasis *Problem based learning (PBL)*.

Untuk Ahli Bahasa.

No	Pernyataan	Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD				
2	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa				
3	Bahasa yang digunakan dapat memotivasi siswa Untuk belajar				
4	Kalimat yang digunakan jelas dan mudah di mengerti				
5	Menggunakan struktur kalimat yang jelas				
6	Istilah yang digunakan tepat dan mudah dipahami				

Sumber: Noviyanti, Indana dan Qomariah (2014: 396)

Keterangan:

STS: Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

3.5.2 Lembaran Angket Tanggapan Siswa dan Guru Terhadap Tampilan LKS Berbasis *Problem based learning (PBL)*

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Penilaian tentang Kualitas LKS Berbasis *problem based learning (PBL)*.

Untuk Siswa.

No	Pernyataan	Jawaban			
		STS	TS	S	SS
1	Penggunaan LKS berbasis Problem based learning pada Materi Ekosistem merupakan hal yang baru bagi saya				
2	Pembelajaran dengan menggunakan LKS Berbasis) membuatsaya lebih termotivasi untuk belajar				
3	Bahan ajar LKS berbasis <i>Problem based learning (PBL)</i> mendukung Saya dalam memahami materi Ekosistem				
4	Dengan menggunakan LKS berbasis <i>problem based learning (PBL)</i>				
5	saya lebih mudah untuk memahami konsep pembelajarandibandingkan dengan penjelasan saja				
6	Tampilan LKS berbasis <i>Problem based learning (PBL)</i> sangat menarik				
7	LKS berbasis <i>problem based learning (PBL)</i> dapat melatih saya menjawab soal-soal latihan				
8	Dengan LKS membuat saya lebih aktif dan Bersemangat untuk belajar biologi khususnyapada materi ekosistem				

Sumber: Janah (2013: 105).

Keterangan:

STS: Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

SS :SangatSetuju

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Penilaian tentang Kualitas LKS Berbasis *Problem based learning (PBL)*

Untuk Guru.

No	Pernyataan	Jawaban			
		STS	TS	S	STS
1	Bahan ajar LKS berbasis <i>Problem based learning (PBL)</i> sesuai dengan standar kompetensi yang ingin dicapai				
2	Bahan ajar LKS berbasis <i>problem based learning (PBL)</i> relevan dengan tujuan kurikulum dan sasaran belajar				
3	Bahan ajar LKS berbasis <i>problem based learning (PBL)</i> mudah digunakan				
4	Bahan ajar LKS berbasis <i>problem based learning (PBL)</i> membantu guru dalam proses pembelajaran				
5	Bahan ajar LKS berbasis <i>problem based learning (PBL)</i> menggunakan bahasa dan kalimat yang mudah dipahami				
6	Bahan ajar LKS berbasis <i>problem based learning (PBL)</i> menarik				

Sumber: Janah (2013: 109).

Keterangan:

STS: Sangat Tidak Setuju

TS : Tidak Setuju

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

3.6 Teknik Analisis Data

Pengumpulan data dapat dilakukan melalui validasi tim ahli materi, ahli penyajian, ahli bahasa dan angket penilaian siswa dan guru. Data yang dikumpulkan mengenai kualitas LKS pada materi ekosistem. Instrumen penelitian ini dibuat dalam bentuk skala *likert* yang telah diberi skor (Sugiyono, 2012: 133-138) seperti pada Tabel di bawah ini:

Tabel 6. Kriteria jawaban item instrumen validasi dengan jenis skala *likert* beserta Skornya.

No	Jawaban	Skor
1	Sangat layak	4
2	Layak	3
3	Kurang layak	2
4	Tidak layak	1

Kemudian data kuantitatif dari hasil validasi dianalisis menggunakan analisis statistik deskriptif yaitu menggunakan teknik persentase rata-rata. Analisis data dilakukan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase skor} = \frac{\text{jumlah indikator per kategori}}{\text{jumlah indikator total kategori}} \times 100 \%$$

Dari hasil perhitungan menggunakan rumus di atas, dihasilkan angka dalam bentuk persentasi (%). Klasifikasi skor tersebut selanjutnya diubah menjadi klasifikasi dalam bentuk persentasi (Sugiyono, 2012: 133-138), kemudian ditafsirkan dengan kalimat bersifat kualitatif yang tercantum dalam Tabel berikut:

Tabel 7. Kriteria persentase indikator LKS pada materi ekosistem

No	Interval	Kriteria
1	80-100 %	Baik
2	60-79 %	Cukup
3	40-59 %	Kurang Baik
4	< 40 %	Tidak ada

Sumber: Sugiyono (2011: 138)