

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan adalah suatu proses pembaharuan makna pengalaman, hal ini mungkin akan terjadi dalam pergaulan biasa atau pergaulan orang dewasa dengan orang muda, mungkin pula terjadi secara sengaja dan dilembagakan untuk menghasilkan kesinambungan sosial (Dewey dalam Ruswandi (2011:25)). Proses ini melibatkan pengawasan dan perkembangan dari orang yang belum dewasa dan kelompok dimana ia hidup. Inti dalam pendidikan adalah adanya pembaharuan pengalaman seseorang, baik pengalaman tersebut disengaja atau pun tidak.

Pendidikan adalah sebuah proses kegiatan yang khas dilakukan oleh manusia. Pendidikan merupakan produk kebudayaan manusia, kegiatan pendidikan dilakukan dalam upaya mempertahankan dan melanjutkan hidup. Selain itu, pendidikan secara filosofis dimaksudkan dalam rangka perkembangan manusia. Untuk menunjang perkembangan manusia maka diperlukan perantara salah satunya dengan aktivitas proses belajar mengajar (Hidayat dan Machali 2010:32).

Dalam pendidikan seorang guru sangat perlu memahami perkembangan peserta didik, yang meliputi: perkembangan fisik, perkembangan emosional dan bermuara pada perkembangan intelektual. Perkembangan fisik emosional mempunyai kontribusi yang kuat terhadap perkembangan intelektual dan perkembangan mental atau perkembangan kognitif siswa. Perkembangan tersebut

sangat diperlukan untuk merancang pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa, sehingga capaian hasil belajarnya pun optimal (Depdiknas,2005).

Berdasarkan studi pendahuluan salah seorang guru mata pelajaran biologi kelas X di salah satu SMA Swasta di Kabupaten Bandung diperoleh informasi hasil belajar siswa kelas X pada tahun sebelumnya menurun untuk beberapa materi biologi tertentu kurang memuaskan, salah satunya pada materi ekosistem karena banyak penggunaan istilah-istilah yang perlu dipahami serta beberapa urutan proses daur biogeokimia, rantai makanan, jaring-jaring makanan yang sulit dipahami siswa membuat hasil belajar kurang maksimal. Salah satu bentuk usaha yang dapat dilakukan untuk memfasilitasi kegiatan belajar siswa lebih aktif yaitu dengan pembelajaran inkuiri terbimbing dan untuk lebih sistematis dalam proses pembelajaran perlu dibuat kegiatan belajar dalam bentuk LKS.

Menurut Hanafiah (2010:78) untuk mengembangkan kemampuan berpikir siswa dalam pembelajaran dapat dilakukan pengembangan lembar kegiatan siswa dengan model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing merupakan suatu kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki suatu permasalahan secara sistematis, logis, analitis, sehingga dengan bimbingan dari guru mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri, pengamatan serta pemberian tugas yang mampu membawa perubahan ke arah yang lebih baik (Gulo.2008:84-85). Sedangkan menurut Sanjaya (2008:202) Inkuiri terbimbing merupakan suatu pembelajaran yang mengutamakan pengembangan pemikiran siswa. Proses belajar

mengajar yang mencakup suatu proses interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dengan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran.

Oleh karena itu, pembelajaran perlu difasilitasi sumber belajar salah satunya, yaitu LKS. Menurut Anitah (2011:34) LKS ialah sumber belajar secara sengaja direncanakan untuk keperluan pembelajaran. Menurut Rohaeti (2006:4) LKS ialah sejenis *hand out* untuk membantu siswa belajar secara terarah. Menurut Prastowo (2011:204) LKS ialah suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.

Menurut Darmodjo dan Kaligis (Rohaeti,2006:4-5) LKS berkualitas baik ialah yang memenuhi syarat berikut:

1. Syarat didaktik yaitu mengatur tentang penggunaan LKS yang bersifat universal dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lamban/pandai. LKS yang menekankan pada penemuan konsep. LKS yang kontekstual agar materi yang disajikan terasa manfaatnya.
2. Syarat konstruksi yaitu menekankan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan LKS.
3. Syarat teknis yaitu menekankan pada tulisan, gambar dan penampilan LKS.

Penggunaan LKS mempunyai keuntungan, yaitu: mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan (materi disajikan secara kontekstual), membuat siswa belajar secara terarah, praktis dan harga tidak cenderung mahal

serta tidak menggunakan listrik sehingga bisa digunakan disekolah-sekolah yang berada di pedesaan maupun di perkotaan (Sanjaya.2008:200). Adapun LKS yang dikembangkan oleh yaitu LKS berbasis inkuiri terbimbing. Siswa diharapkan dapat menemukan masalah yang terjadi dalam pembelajaran dan mengolahnya menjadi suatu pemikiran yang membuat siswa dapat mengetahui jawaban dari masalah yang ada. Inkuiri pada penelitian ini dikhususkan pada inkuiri terbimbing. Menurut Tursinawati (2012:92) LKS berbasis inkuiri terbimbing sangat tepat diterapkan pada mata pelajaran biologi materi ekosistem dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa karena memiliki tiga kategori berkaitan dengan metode yang digunakan, cara siswa belajar, dan keterkaitan dengan kurikulum pendidikan.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Sudjana (2009:3) mendefinisikan hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Mince (2011:56) kognitif merupakan kemampuan intelektual siswa dalam berpikir, mengetahui dan memecahkan masalah yang menuntut siswa untuk menghubungkan dan menggabungkan beberapa ide, gagasan, metode atau prosedur yang dipelajari untuk memecahkan masalah tersebut, ada pun aspek kognitif yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6). Seperti halnya untuk mendapatkan hasil belajar dalam pembelajaran pendidikan IPA mereka harus senantiasa mengikuti proses pembelajaran yang dapat memberikan arti dan pengalaman mereka sehingga hasil belajar yang baik dapat diraih oleh siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, perlu dilakukan penelitian mengenai pengembangan lembar kegiatan siswa (lks) berbasis inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada materi ekosistem.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah ditemukan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil tahapan pengembangan dan uji validasi pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing dalam pembelajaran pada materi ekosistem?
2. Bagaimana hasil belajar siswa sesudah menggunakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing dalam pembelajaran pada materi ekosistem?
3. Bagaimana respon siswa terhadap penggunaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing pada materi ekosistem?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Untuk mendeskripsikan tahapan pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing pada materi ekosistem.
2. Untuk mendeskripsikan hasil uji validasi pada Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing dalam pembelajaran pada materi ekosistem
3. Untuk mengetahui hasil belajar siswa sesudah menggunakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing dalam pembelajaran pada materi ekosistem?

4. Untuk mendeskripsikan respon siswa terhadap penggunaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing pada materi ekosistem.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Guru
 - a. Memberikan wawasan mengenai model LKS berbasis Inkuiri Terbimbing yang dapat dimanfaatkan guru dalam pembelajaran Biologi.
 - b. Memberikan alternatif dalam penyajian media dalam pembelajaran kontekstual yang dekat dengan aktivitas siswa dalam kehidupan sehari-hari.
2. Bagi Siswa
 - a. Meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep siswa dalam belajar biologi.
 - b. Melatih siswa untuk bisa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan berperan secara aktif dalam pembelajaran.
3. Bagi Peneliti
 - a. Sebagai ajang belajar dan menambah wawasan kepada peneliti mengenai pengembangan LKS berbasis Inkuiri Terbimbing.
 - b. Sebagai motivasi untuk lebih mempersiapkan diri menjadi guru yang profesional.
4. Bagi Sekolah
 - a. Sebagai informasi untuk memotivasi tenaga kependidikan agar lebih menerpakan model pembelajaran berbasis Inkuiri Terbimbing.

E. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu meluas dan bersifat kompleks pembahasannya, maka diadakan pembatasan-pembatasan sebagai berikut:

1. Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi ekosistem.
2. Pembelajaran LKS berbasis Inkuiri Terbimbing.
3. Hasil belajar kognitif yang diukur meliputi dimensi proses kognitif mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

F. Definisi Operasional

Untuk memperoleh kesamaan persepsi tentang istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka perlu dijelaskan dalam sebuah definisi operasional istilah, yaitu:

1. Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

LKS merupakan alat bantu proses pembelajaran yang dimana hasil analisis kurikulum biologi 2013 materi ekosistem (kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi), menentukan peta kebutuhan LKS, menentukan judul LKS. LKS ini menggunakan berbasis inkuiri terbimbing yaitu dengan 5 tahapan proses pembelajaran.

2. Pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing menggunakan LKS materi ekosistem mengedepankan proses belajar siswa yang meliputi 5 tahapan yaitu meliputi: Menyajikan pertanyaan atau masalah, Membuat hipotesis, Merancang percobaan, Mengumpulkan dan Menganalisis data, dan Membuat kesimpulan, dan dikembangkan dalam sebuah LKS.
3. Materi ekosistem yaitu materi biologi yang diajarkan dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dengan dibantu LKS berbasis inkuiri terbimbing. Pada

kurikulum 2013 materi ekosistem, siswa dituntut untuk dapat menjelaskan pengertian ekosistem, peranan komponen penyusun ekosistem, mekanisme aliran energi dalam ekosistem, siklus biogeokimia yang terjadi dalam ekosistem, tipe-tipe ekosistem, dan siswa dituntut untuk memahami membuat skema rantai makanan dalam suatu ekosistem.

4. Hasil belajar yaitu skor pencapaian siswa menjawab soal ekosistem pada penelitian ini proses kognitif mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).

G. Kerangka Berpikir

Ekosistem ialah salah satu pokok bahasan biologi yang dipelajari pada semester genap kelas X SMA. Melihat kurikulum 2013, pada materi ini terdapat kompetensi inti untuk menggunakan materi ekosistem dalam menentukan hasil belajar siswa dengan kompetensi dasar menganalisis informasi/data dari berbagai sumber tentang ekosistem dan semua interaksi yang berlangsung di dalamnya dan mensimulasikan interaksi antar komponen dalam suatu ekosistem. Untuk mencapai kompetensi dasar yang telah dirumuskan, dikembangkan indikator pencapaian kompetensi yaitu menjelaskan pengertian ekosistem, menjelaskan peranan komponen penyusun ekosistem, menjelaskan mekanisme aliran energi dalam ekosistem, menjelaskan siklus biogeokimia yang terjadi dalam ekosistem, menjelaskan tipe-tipe ekosistem, dan siswa dituntut untuk memahami membuat skema rantai makanan dalam suatu ekosistem.

Salah satu proses pembelajaran yang dapat memfasilitasi pencapaian kompetensi yang telah dirumuskan adalah inkuiri terbimbing, yang dimana

melibatkan siswa terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran tentang konsep atau suatu gejala melalui pengamatan, pengukuran, pengumpulan data untuk ditarik kesimpulan (Mince.2011:56). Menurut Hanafiah (2009:77) Inkuiri terbimbing yaitu pelaksanaan yang dilakukan atas petunjuk guru dimulai dari pertanyaan inti materi, guru mengajukan berbagai pertanyaan yang melacak, dengan tujuan untuk mengharapkan peserta didik ke titik kesimpulan yang diharapkan. Selanjutnya siswa melakukan percobaan untuk membuktikan pendapat yang dikemukakannya.

Menurut Trianto (2007:135) inkuiri terbimbing sebagai suatu proses umum yang dilakukan manusia untuk mencari dan memahami informasi. Inkuiri terbimbing tidak hanya mengembangkan kemampuan intelektual tetapi seluruh potensi yang ada, termasuk pengembangan emosional dan keterampilan inkuiri terbimbing merupakan suatu proses yang bermula dari orientasi terhadap masalah, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan membuat kesimpulan.

Diawali dengan analisis masalah di sekolah yaitu lembar kegiatan siswa, kemudian selanjutnya menganalisis materi yang akan digunakan. Materi yang digunakan adalah ekosistem dengan indikator pencapaian yaitu pengertian ekosistem, peranan komponen penyusun ekosistem, mekanisme aliran energi dalam ekosistem, siklus biogeokimia yang terjadi dalam ekosistem, tipe-tipe ekosistem dan skema rantai makanan dalam suatu ekosistem. Tahap selanjutnya dilakukan pengembangan lembar kegiatan siswa berbasis inkuiri terbimbing dengan menggunakan langkah-langkah pembelajaran inkuiri terbimbing (Sagala.2010:89).

Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan inkuiri terbimbing, menurut Sanjaya (2008:202) adalah sebagai berikut:

- 1) Orientasi
- 2) Merumuskan masalah
- 3) Merumuskan hipotesis
- 4) Mengumpulkan data
- 5) Menguji hipotesis
- 6) Merumuskan kesimpulan

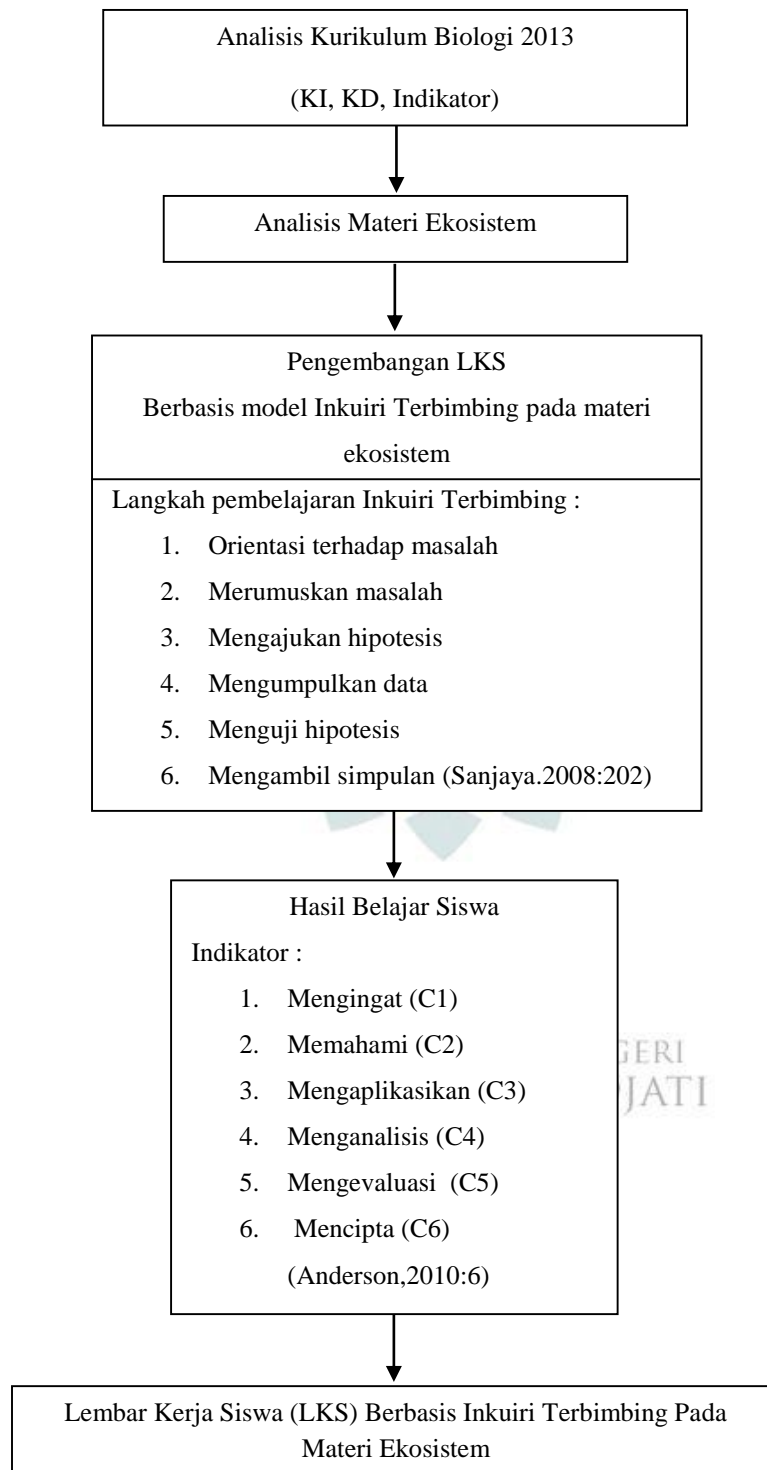
Untuk mempermudah kegiatan belajar inkuiri terbimbing perlu dikembangkan media belajar berupa LKS. Menurut Trianto (2007:73) LKS ialah merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembaran berisi tugas yang didalamnya berisi petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan tugas. LKS dapat berupa panduan untuk latihan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan eksperimen dan demonstrasi.

Dalam mengembangkan LKS berbasis inkuiri terbimbing, ini bermaksud agar siswa dapat menemukan konsep sendiri melalui pengalaman langsung sehingga mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Inkuiri terbimbing merupakan proses yang berpusat pada siswa, semua pembelajaran dimulai dengan siswa. Beberapa penelitian mengungkapkan bahwa pembelajaran menggunakan LKS memiliki dampak positif.

Menurut Probowati,dkk (2016:7) menunjukkan bahwa LKS berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Menurut Lutfiani (2016:2) menunjukkan penggunaan LKS inkuiri terbimbing dan *local material* materi pokok sistem koordinasi meningkatkan hasil belajar siswa.

Hasil belajar siswa menurut Winkel (1989:82) adalah keberhasilan yang dicapai oleh siswa, yakni presentasi belajar siswa disekolah yang mewujudkan dalam bentuk angka.

Anderson (2010:6) mengemukakan hasil belajar siswa adalah pengetahuan siswa diperoleh setelah melakukan proses belajar mengajar yang diukur dengan menggunakan alat ukur tes ataupun non tes. Menurut Suprijono (2015:5) hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan, yang dicapai seseorang merupakan interkasi beberapa faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dalam membantu siswa untuk mencapai prestasi yang sebaik-baiknya. Seperti yang dilakukan untuk mengukur ada atau tidaknya serta besar kemampuan objek yang diteliti, maka dalam penelitian ini akan diukur dengan alat ukur tes dan LKS. Hasil belajar yang akan diukur pada aspek mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan mencipta (C6).



Gambar 1.1 Skema Kerangka Pemikiran

H. Metode Penelitian

1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari dua jenis data, yaitu data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa deskripsi tentang pengembangan LKS Berbasis inkuiri terbimbing dan sikap siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan LKS ini, sedangkan data kuantitatif berupa hasil tes uji coba soal, nilai test akhir untuk mengukur hasil belajar siswa, hasil validasi ahli, dan angket.

2. Lokasi dan Subjek Penelitian

Lokasi yang dijadikan tempat penelitian ini adalah SMA PGRI Rancaekek Kabupaten Bandung. Pertimbangan pemilihan sekolah ini selain karena sekolah ini merupakan salah satu sekolah yang menggunakan LKS pembuatan guru mata pelajaran Biologi sendiri. Sesuai dengan pemaparan pada bagian sebelumnya, pengembangan LKS Berbasis Inkuiri terbimbing dimaksudkan untuk melihat hasil belajar Biologi siswa yang proses pembelajarannya menggunakan kurikulum 2013.

Berdasarkan pemaparan di atas, LKS Berbasis Inkuiri terbimbing akan dikembangkan di kelas yang telah menggunakan kurikulum 2013. Dari pernyataan tersebut jelas bahwa populasi penelitian ini adalah kelas X SMA PGRI Rancaekek Kabupaten Bandung yang terdiri atas 4 kelas.

Dalam penelitian ini diperoleh dari Guru-guru Biologi di SMA PGRI Rancaekek Kabupaten Bandung, Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013, buku-buku, dan beberapa hasil penelitian berupa jurnal penelitian, disertasi, tesis, skripsi, makalah, dan artikel-artikel ilmiah yang relevan.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan Lembar kegiatan Siswa (LKS) berorientasi Inkuiri terbimbing. Tahap uji coba terbatas dilakukan di SMA PGRI Rancaekek Kabupaten Bandung. Sasaran penelitian ini ialah Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berorientasi Inkuiri terbimbing pada materi ekosistem.

Model pengembangan perangkat pembelajaran yang digunakan dikemukakan oleh Thiagarajan dan Semmel (1974:56) yaitu model 4-D. Dinamakan model 4-D, karena dalam pengembangannya terdiri atas empat tahap, yakni *Define*, *Design*, *Develop*, dan *Desseminate*. Namun, dengan pertimbangan keterbatasan kemampuan, tahapan *Desseminate* dalam penelitian dan pengembangan LKS Berbasis Inkuiri terbimbing ini tidak akan dilakukan. Akan tetapi hanya akan mengembangkan LKS ini sampai tahap *Develop*.

4. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran. Alat ukur dalam penelitian biasa disebut sebagai instrumen (Sugiyono, 2012: 147). Untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian dan merekam fakta yang terjadi selama penelitian berlangsung, maka disusunlah beberapa instrument penelitian. Instrumen yang digunakan terdiri atas lembar validitas ahli, tes, dan angket. Berikut penjelasan mengenai instrumen yang digunakan dalam penelitian ini:

a. Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi ahli merupakan uji kelayakan dan kualitas LKS Berbasis Inkuiri terbimbing dalam proses pembelajaran. Pengujian ini menggunakan skala pengukuran berbentuk *rating-scale*. Menurut Sugiyono (2012: 142), *rating-scale* dianggap lebih fleksibel. Karena pilihan jawaban pada skala bentuk ini berbentuk angka, sehingga dapat mempermudah dalam proses penghitungan hasil penilaian yang diberikan oleh responden. Pilihan jawaban pada skala pengukuran ini terdiri dari, 1 yang menyatakan cukup, 2 yang menyatakan cukup baik, 3 yang menyatakan baik, 4 yang menyatakan sangat baik.

Pengujian ini akan dilakukan oleh 3 orang validator ahli yang terdiri dari Dosen ahli media pembelajaran, Dosen ahli materi ekosistem, dan satu guru Biologi di SMA PGRI Rancaekek Kabupaten Bandung. Ketiga ahli ini dipilih dengan beberapa pertimbangan, terutama karena para validator merupakan ahli dalam bidang Biologi dan berpengalaman dalam pembelajaran Biologi.

Menurut Darmodjo dan Kaligis (Widjajanti, 2008:49), terdapat beberapa persyaratan dalam penyusunan LKS, yaitu syarat didaktik, syarat konstruksi, dan syarat teknik. Syarat didaktik meliputi pengembangan kemampuan sosial, emosional, moral, dan estetika, melalui aktifitas siswa selama proses pembelajaran. Syarat konstruksi meliputi penggunaan bahasa, susunan kalimat, serta kejelasan dalam LKS. sedangkan Syarat teknis meliputi penyajian LKS berupa gambar, tulisan, serta penampilan LKS yang menarik.

b. Tes

Untuk mengetahui hasil belajar siswa sesudah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing pada materi ekosistem. Maka akan dilaksanakan test akhir dengan soal terdiri dari 25 PG soal yang disesuaikan dengan materi dan indikator pembelajaran yaitu pengertian ekosistem, peranan komponen ekosistem, mekanisme aliran energi, siklus biogeokimia, tipe-tipe ekosistem, dan skema rantai makanan. Kemampuan hasil belajar yang akan diukur pada aspek mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan mencipta (C6) pada materi ekosistem pada penelitian ini.

c. Angket

Untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing dengan jumlah 10 soal angket. Dengan indikator Menunjukkan kesukaan terhadap bahan ajar biologi LKS berbasis inkuiri terbimbing, Menunjukkan keaktifan dan pemahaman konsep pada proses pembelajaran dengan menggunakan bahan ajar LKS berbasis inkuiri terbimbing, Menunjukkan hasil belajar siswa dengan menggunakan LKS berbasis inkuiri terbimbing. Angket dimaksudkan untuk memperoleh data dari responden tentang tanggapan siswa per-aspek dengan kualifikasi jawaban pernyataan dilengkapi dengan pilihan pernyataan, yaitu respon “Ya” dan “Tidak”.

5. Teknik Pengumpulan Data

Secara garis besar, teknik pengumpulan data dalam penelitian ini disajikan dalam tabel berikut ini:

Tabel 1.1 Teknik Pengumpulan Data

No.	Sumber Data	Aspek	Teknik Pengumpulan Data	Instumen yang Digunakan
1.	Siswa	Hasil belajar materi ekosistem siswa	Tes	Perangkat tes hasil belajar
2.	Para Ahli	1. Pembelajaran 2. Substansi Materi 3. Kebahasaan 4. Penampilan	Angket	Angket lembar validasi
3.	Siswa	Respon terhadap LKS berbasis inkuiri terbimbing	Angket	Angket respon siswa

6. Analisis Instrumen

a. Analisis Uji Validasi Ahli

Lembar validasi ahli dua dosen Biologi yaitu (media dan materi) dan satu guru biologi parameter yang diukur berupa kelayakan teoritis dan empiris. Kelayakan secara teoritis dilihat dari hasil validasi oleh validator.

Untuk menghitung skor ideal serta skor hasil pengumpulan data. Skor ideal diperoleh dengan mengalihkan skor tertinggi untuk tiap soal (yakni 4), jumlah soal, serta jumlah seluruh responden. Sedangkan skor hasil pengumpulan data

adalah jumlah skor yang diperoleh dari hasil seluruh jawaban responden. Kemudian, untuk menginterpretasikan instrumen yang digunakan, maka dihitung persentase skor total terhadap skor ideal. Berikut ini adalah penjelasan mengenai cara menentukan skor ideal dan skor total yang diperoleh:

1) Skor Ideal

$$\text{Skor Ideal} = 4 \times \text{jumlah soal} \times \text{jumlah responden}$$

2) Skor Total

$$\text{Skor Total} = \text{total skor yang diperoleh seluruh responden}$$

(Arikunto, 2011: 70)

b. Analisis Tes

Analisis tes yang digunakan adalah test akhir yang berupa soal pilihan ganda. Sebelum dipergunakan dalam penelitian, instrumen ini diuji coba terlebih dahulu untuk mengetahui validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran setiap butir soal, menggunakan *Software* anates V4.0.9 pilihan ganda.

c. Analisis Angket Respon Siswa Terhadap LKS

Analisis dalam instrument angket skala respon merupakan analisis kualitatif. Uji kelayakan ini berupa *judgment* kepada dosen ahli (dosen pembimbing) untuk mengetahui ketepatan penggunaannya dalam penelitian, meliputi kontruksi, bahasa dan materi instrumen terkait. Setelah dinyatakan layak digunakan, maka diujikan kesiswa guna melihat respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan lembar kegiatan siswa berbasis aktivitas hasil belajar. Setiap pernyataan dilengkapi dengan pilihan pernyataan, yaitu respon “Ya” dan “Tidak”.(Ridwan.2007:89).

7. Analisis Data

Setelah data yang diperlukan terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis data. Analisis data yang digunakan untuk menjawab semua rumusan masalah. Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis sebagai berikut:

- a) Analisis tahapan pengembangan dan data validasi LKS Berbasis inkuiri terbimbing.

Analisis Data validasi LKS dilakukan melalui pendeskripsian LKS Berbasis model inkuiri terbimbing disertai dengan penyajian bentuk desain awal serta desain-desain hasil revisi tahap pertama, kedua, hingga desain akhir. Sebagaimana yang telah dipaparkan pada bagian sebelumnya, LKS yang penulis kembangkan akan mengalami beberapa kali revisi setelah melalui tahapan demi tahapan.

Pada tahap uji validasi ahli, untuk menentukan tingkat validitas LKS yang dikembangkan, hasil penghitungan skor ideal dan skor total yang diperoleh akan ditentukan dengan rumus:

$$P = \frac{\text{skor total yang diperoleh}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase validitas produk

Kor Ideal : Skor tertinggi tiap butir x jumlah responden x jumlah butir bahan ajar digolongkan kedalam lima kategori.

(Sudjana, 2009:118).

Tabel 1.2 Interpretasi Hasil Analisis Kelayakan Bahan Ajar

Presentase %	Kualifikasi	Keputusan
90-99	Sangat baik	Produk siap dimanfaatkan dilapangan sebenarnya untuk kegiatan /tidak direvisi
80-89	Baik	Produk siap dimanfaatkan dilapangan sebenarnya kegiatan/tidak direvisi
70-79	Cukup baik	Produk dapat dilanjutkan dengan menambahkan beberapa bagian yang kurang, melakukan pertimbangan-pertimbangan tertentu, penambahan yang dilakukan tidak terlalu besardan tidak mendasar
60-69	Kurang baik	Merevisi dan meneliti kembali secara seksama dan mencari kelemahan-kelemahan produk untuk disempurnakan
<60	Sangat tidak baik	Produk gagal, merevisi secara besar-besaran dan mendasar tentang isi produk.

(Yuniarti, 2013: 19)

c) Analisis Data Hasil Belajar

Desain penelitian ini menggunakan *On-shot Case Study*. Pada desain ini subyek penelitian diberi perlakuan tertentu, selanjutnya dilakukan pengukuran variabel tanpa adanya kelompok pembanding dan tes awal. Untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran menggunakan LKS yang dikembangkan, kemudian diberi soal tes akhir. Analisis hasil soal tes ini digunakan untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran sesuai dengan KKM SMA PGRI Rancaekek sebesar 72.

d) Analisis Data Tentang Respon Siswa

Analisis Data tentang respon siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran Biologi dengan menggunakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) berbasis inkuiri terbimbing sekaligus menjawab rumusan masalah ke-4. Data angket tanggapan siswa terhadap LKS berbasis inkuiri terbimbing dengan cara deskriptif persentase. Dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan :

P = Persentase penilaian

F = Skor diperoleh

Ya = 1

Tidak = 0

N = skor maksimal

Tabel 1.3 Kriteria Indeks Kesukaran Angket

Interval Tanggapan LKS	Kriteria Penilaian
81%-100%	Sangat dapat diterapkan
61%-80%	Dapat diterapkan
41%-60%	Cukup dapat diterapkan
21%-40%	Kurang dapat diterapkan
<21%	Tidak dapat diterapkan

(Juariah, 2008:45)

I. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah prosedur penelitian sesuai alur metode pengembangan menurut Thiagarajan, Semmel, dan Semmel, yakni model 4-D dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap *Define* (Pendefinisian)

Menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat pembelajaran, yaitu melakukan analisis awal akhir yang bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran (Trianto, 2008: 102). Secara garis besar, pada tahap ini dilakukan analisis terhadap kurikulum, meliputi pemilihan kompetensi inti, kompetensi dasar, menentukan indikator pencapaian kompetensi, tujuan pembelajaran, serta melakukan analisis karakteristik siswa yang akan berguna untuk menyusun dan merancang perangkat pembelajaran (LKS Berbasis inkuiri terbimbing).

a) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan bertujuan untuk memunculkan dan menetapkan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran ekosistem sehingga dibutuhkan pengembangan media pembelajaran. Pada tahap ini, dilakukan studi lapangan di SMA.

b) Analisis Tugas

Analisis tugas adalah kumpulan prosedur untuk menentukan isi dalam satuan pembelajaran. Dilakukan untuk merinci isi materi ajar dalam bentuk garis besar.

2. Tahap *Design* (Perancangan)

Setelah melakukan tahap pendefinisian, maka dilanjutkan pada tahap perancangan. Diawali dengan penyusunan tes yang disusun berdasarkan perumusan tujuan pembelajaran. Tes ini merupakan alat untuk mengukur terjadinya perubahan

kemampuan siswa. Secara khusus, dalam penelitian ini perubahan yang diteliti adalah hasil belajar siswa.

Langkah selanjutnya pada tahapan ini pemilihan media dan pemilihan format. Pemilihan media dalam penelitian ini berupa bahan ajar berbentuk LKS. Rancangan awal perangkat pembelajaran sudah tesusun. Selain itu, juga disiapkan instrumen penelitian, seperti lembar validasi ahli beserta pedoman penskorannya.

3. Tahap *Develop* (Pengembangan)

Tahap pengembangan terdiri dari validasi ahli dan uji pengembangan. Berikut penjelasan dari validasi ahli dan uji pengembangan

a. Validasi Ahli

Validasi dilakukan oleh dua dosen ahli media dan materi serta guru Biologi kemudian peneliti merevisi LKS sesuai dengan komentar, saran dan penilaian yang diberikan oleh validator sehingga menghasilkan desain revisi (desain awal yang sudah di revisi).

b. Uji Pengembangan

Uji pengembangan dilakukan setelah validasi ahli dan tahap revisi. Tahap uji pengembangan ini memberikan angket penguatan nilai siswa terhadap penggunaan LKS untuk mengetahui penguatan nilai pada siswa dalam kegiatan pembelajaran.

4. Tahap *Desseminate* (Penyebaran)

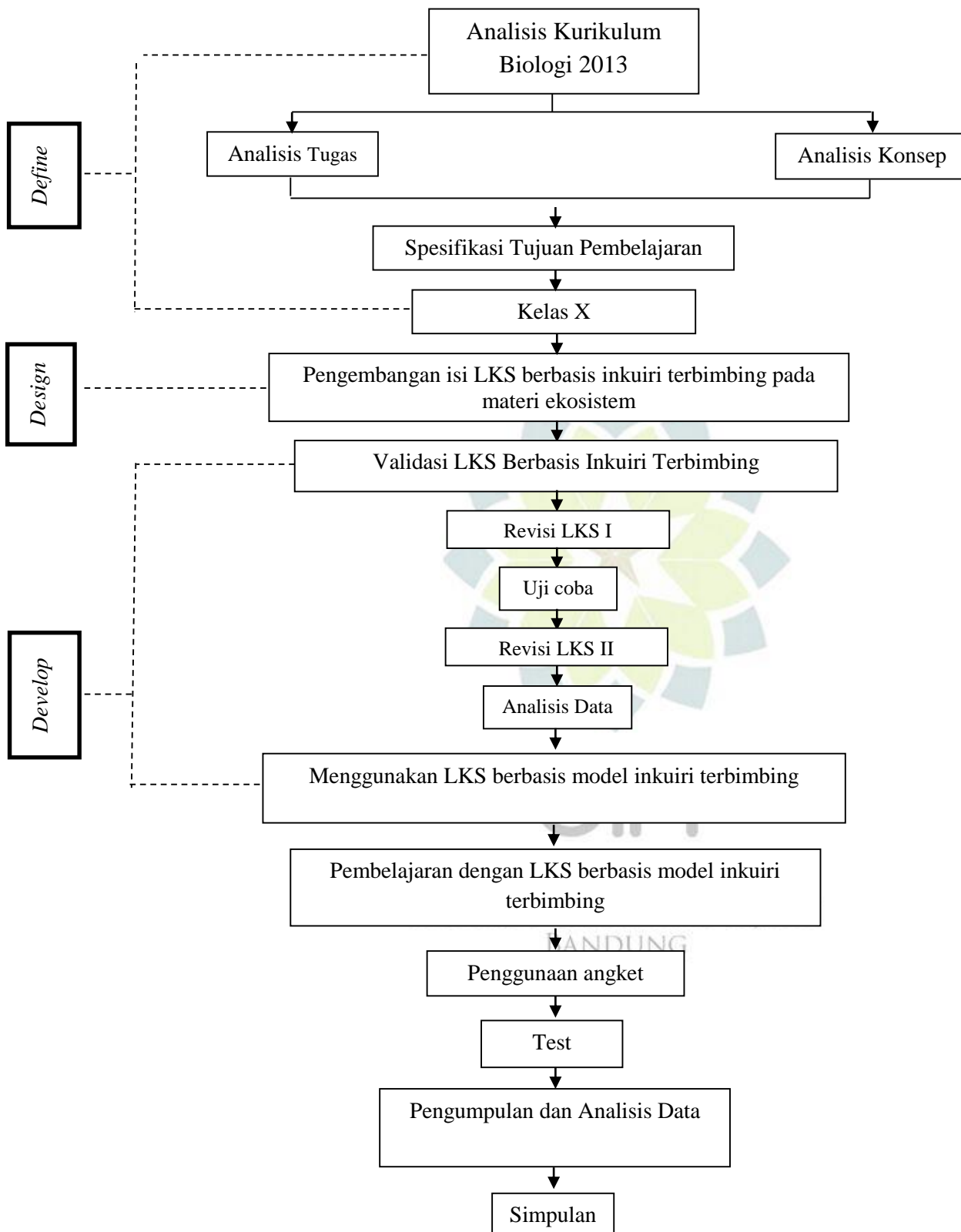
LKS yang telah direvisi dan disempurnakan disebarkan pada skala yang lebih luas.

5. Melaksanakan kegiatan proses belajar mengajar.

Adapun tahapan-tahapannya, yaitu :

- a. Menyajikan pertanyaan atau masalah
- b. Membuat hipotesis
- c. Merancang percobaan
- d. Mengumpulkan dan Menganalisis data
- e. Membuat kesimpulan





Gambar 1.2 Skema Prosedur Penelitian