

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan pada hakikatnya adalah pengembangan potensi atau kemampuan manusia secara menyeluruh yang pelaksanaannya dilakukan dengan cara mengajar berbagai pengetahuan dan kecakapan yang dibutuhkan oleh manusia itu sendiri. Pendidikan merupakan usaha yang disengaja dalam bentuk perbuatan, bantuan dan pemimpinan orang dewasa kepada anak-anak agar mencapai kedewasaan (Syah, 2010:35). Tujuan pendidikan memuat gambaran tentang nilai-nilai yang baik, luhur, pantas, benar, dan indah untuk kehidupan. Karena itu tujuan pendidikan memiliki dua fungsi yaitu memberikan arah kepada segenap kegiatan pendidikan dan merupakan sesuatu yang ingin dicapai oleh segenap kegiatan pendidikan (Tirtarahardja, dkk. 2005: 37). Pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia. Pendidikan dapat mengarahkan pola pikir manusia untuk menjadi lebih baik di masa yang akan datang dan pendidikan mempunyai peran sangat vital dalam memperbaiki kehidupan manusia. Alasan-alasan tersebut membuat arti pendidikan menjadi penting dalam kehidupan manusia.

Pada proses pendidikan terjadi proses belajar mengajar. Belajar merupakan peristiwa sehari-hari di sekolah. Belajar merupakan hal yang kompleks. Kompleksitas belajar tersebut dapat di pandang dari dua subjek, yaitu dari siswa dan dari guru. Dari segi siswa belajar dialami sebagai suatu proses. Siswa mengalami proses mental dalam menghadapi bahan belajar. Bahan belajar tersebut berupa sesuatu yang ada di lingkungan sekitar. Dari segi

guru proses belajar tersebut tampak sebagai perilaku tentang sesuatu hal yang dapat diamati secara tidak langsung. Artinya proses belajar yang merupakan proses internal siswa yang tidak dapat diamati, tetapi dapat dipahami oleh guru. Proses belajar tersebut tampak dari perilaku siswa mempelajari bahan belajar (Mudjiono & Dimiyati, 2006 : 17-18)

Proses belajar mengajar berpusat pada guru. Perbuatan atau cara mengajarkan diterjemahkan sebagai kegiatan guru mengajari peserta didik; guru menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik dan peserta didik sebagai pihak penerima (Suprijono, 2009 : 12). Guru sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran dan sangat menentukan keberhasilan proses pendidikan, karena mereka terlibat langsung didalamnya. Salah satu faktor keberhasilan siswa dalam menguasai pelajaran tergantung pada guru. Peran guru sangat berpengaruh karena seorang guru harus pandai dalam memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang akan di sampaikan dan harus pandai dalam memilih media atau alat pembelajaran, metode dan aspek yang akan dikedepankan dalam pembelajaran.

Dalam kurikulum 2013 pengembangannya difokuskan pada pembentukan kompetensi dan karakter peserta didik, berupa paduan pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat didemonstrasikan peserta didik sebagai wujud pemahaman terhadap konsep yang dipelajari secara kontekstual (Mulyasa, 2013: 65). Seorang guru bisa memilih pembelajaran kontekstual. Karena merupakan pembelajaran yang mengembangkan level kognitif tingkat tinggi. Pembelajaran ini melatih peserta didik untuk berpikir

kritis dan kreatif dalam mengumpulkan data, memahami suatu isu, dan memecahkan masalah (Suprijono, 2009 : 82), pada penelitian ini lebih di condongkan pada kemampuan berpikir kritis.

Bertanya merupakan strategi utama untuk pembelajaran yang berbasis kontekstual untuk melatih siswa berpikir kritis. Pada saat siswa mengajukan pertanyaan pasti ada dorongan rasa ingin tahu. Setiap pertanyaan merupakan saat yang berguna, karena saat ini akan memusatkan seluruh perhatian untuk memahami sesuatu yang baru. Setiap pertanyaan yang diutarakan menunjukkan bahwa siswa menyadari adanya suatu masalah. Siswa merasa kekurangan pengetahuan seputar materi yang diajarkan oleh guru. Guru harus mampu merangsang minat siswa bertanya serta mampu merespon setiap pertanyaan dengan baik. Seorang siswa yang dibiasakan untuk bertanya maka siswa tersebut akan memiliki keterampilan bertanya yang baik. Bertanya berarti berpikir, karena setiap pertanyaan yang terungkap tanpa disadari berdasarkan pemikiran.

Berdasarkan hasil wawancara pada tanggal 18 Januari 2014 kepada guru di MTs N Plered terdapat beberapa masalah siswa di sekolah ini yaitu, rendahnya siswa yang aktif di kelas, rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran, kurangnya variasi model pembelajaran yang diterapkan guru di dalam kelas, dan KKM siswa kelas VII d MTs.N Plered pada pelajaran IPA banyak di bawah KKM, KKM nya yaitu 07,00. Dengan demikian peneliti menggunakan metode *Learning Start With A Question* untuk meningkatkan keaktifan bertanya siswa dan berpikir kritis siswa di kelas.

Metode *Learning Start With A Question* adalah suatu metode pembelajaran aktif dalam bertanya, dimana siswa dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran. Pada metode ini siswa dituntut untuk aktif bertanya terutama pada awal pembelajaran, oleh karena itu siswa diminta untuk mempelajari terlebih dahulu materi yang akan disampaikan oleh guru. Aktif bertanya pada awal pembelajaran akan merangsang siswa untuk berpikir kritis tentang materi yang akan di sampaikan. Metode ini juga menerapkan pola belajar dengan merangsang siswa untuk bertanya tentang materi yang akan diajarkan.

Untuk menuju hidup yang lebih berarti, seseorang tidak dapat melarikan diri dari berpikir dan berpikir secara kritis menjadikan hidup lebih bermakna. Berpikir kritis ini merupakan berpikir tingkat tinggi. Jika siswa terbiasa dengan berpikir kritis apalagi dibiasakan sejak muda tentunya dimulai dengan yang lebih sederhana atau disesuaikan dengan porsi usia dan mental siswa atau ditingkat dasar (SD) atau ditingkat sekolah menengah pertama (SMP), maka ketika siswa tersebut sudah mencapai tingkat tinggi atau tingkat sekolah menengah atas (SMA) dan sampai tingkat seterusnya. Maka siswa akan siap menghadapi masa depan dengan pemikiran yang mampu memecahkan masalah dengan baik, membuat solusi yang matang dan mampu mempertahankan kebenaran dalam berbagai permasalahan. Indikator berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini adalah indikator berpikir kritis menurut Ennis (2011 : 1-4) yang telah dikelompokkan menjadi lima sub indikator, yaitu :

1. Memberikan penjelasan sederhana.
2. Membuat bentuk definisi.

3. Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan
4. Kemampuan memberikan alasan
5. Menyebutkan contoh

Untuk itu perlu dipikirkan bagaimana merancang suatu pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa dengan berpikir kritis. salah satu metode yang dapat diterapkan adalah metode pembelajaran (*Learning Start with a question*). Pembelajaran *Learning Start with a question* mampu merangsang berpikir kritis dalam pembelajaran yang ada pada materi ekosistem.

Berdasarkan uraian di atas, agar pembelajaran dapat merangsang berpikir kritis siswa dalam pembelajaran yang ada pada materi ekosistem. Maka peneliti menggunakan metode dengan judul

”PENGARUH METODE *LEARNING START WITH A QUESTION* (LSQ) TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATERI EKOSISTEM” (Penelitian terhadap siswa kelas VII MTs. Negeri Plered kab. Purwakarta)

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas. Maka dapat diambil beberapa rumusan masalah, antara lain :

1. Bagaimana keterlaksanaan metode *Learning Start with a question* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem di kelas VII MTs.N. Plered?

2. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa dengan dan tanpa menggunakan metode *Learning Start with a question* pada materi ekosistem di kelas VII MTs.N. Plered?
3. Bagaimana pengaruh pembelajaran dengan metode *Learning Start with a question* pada materi ekosistem terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VII MTs.N. Plered?
4. Bagaimana tanggapan siswa dengan metode *Learning Start with a question* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem di kelas VII MTs.N. Plered?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang ada, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk Mendeskripsikan keterlaksanaan metode *Learning Start With A Question* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ekosistem di kelas VII MTs.N. Plered.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa dengan dan tanpa menggunakan metode *Learning Start With A Question* pada materi ekosistem di kelas VII MTs.N. Plered.
3. Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran dengan metode *Learning Start With A Question* pada materi ekosistem terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VII MTs.N. Plered.
4. Untuk mendeskripsikan tanggapan siswa terhadap pembelajaran biologi pada materi ekosistem menggunakan metode *Learning Start With A Question* di kelas VII MTs.N. Plered.

D. Batasan Masalah

1. Penelitian hanya dilakukan pada siswa kelas VII MTs. Negeri Plered kab. Purwakarta semester genap tahun ajaran 2013/2014
2. Materi yang disampaikan dalam penelitian adalah ekosistem pada sub konsep komponen ekosistem dan interaksi dalam ekosistem.
3. Metode pembelajaran yang diterapkan adalah metode *learning start with a question* (LSQ). Dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Sebelum kegiatan belajar mengajar siswa diberi bahan ajar
 - b. Guru meminta siswa untuk mempelajarinya dengan teman
 - c. Guru meminta siswa untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang belum dipahami
 - d. Siswa diminta membuat pertanyaan kemudian dikumpulkan
 - e. Pembelajaran diawali dengan pertanyaan yang dikumpulkan siswa
 - f. Siswa mendiskusikan kumpulan pertanyaan untuk memperoleh jawaban
 - g. Nama yang dipanggil beresiko menjawab pertanyaan yang didapatkannya
 - h. Evaluasi dan refleksi
4. Objek yang diukur adalah kemampuan berpikir kritis siswa dengan sub-indikator : Memberikan penjelasan sederhana, Membuat bentuk definisi, Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan, kemampuan memberikan alasan, Menyebutkan contoh.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam memilih metode pembelajaran yang akan digunakan serta sebagai masukan untuk upaya mengaktifkan siswa dan siswa mampu berpikir kritis dalam pembelajaran.

F. Definisi Oprasional

1. Metode *Learning Start With A Question* adalah metode aktif bertanya. Salah satu cara untuk membuat siswa belajar secara aktif adalah dengan membuat mereka bertanya tentang materi pelajaran sebelum ada penjelasan dari pengajar atau guru. Dengan metode ini siswa bisa dibiaskan untuk bertanya. Seorang siswa yang dibiasakan bertanya maka siswa tersebut akan memiliki keterampilan bertanya yang baik.
2. Berpikir kritis merupakan berpikir tingkat tinggi. Dimana jika siswa terbiasa dengan berpikir kritis apalagi dibiasakan dari sejak muda atau di tingkat dasar atau di tingkat sekolah menengah pertama (SMP) maka ketika siswa itu sudah mencapai tingkat tinggi atau tingkat sekolah menengah atas (SMA) dan sampai tingkat seterusnya maka siswa akan siap menghadapi masa depan dengan pemikiran yang mampu memecahkan masalah dengan baik, membuat solusi yang matang dan mampu mempertahankan kebenaran dalam berbagai permasalahan.
3. Ekosistem merupakan materi kelas VII semester genap yang menjelaskan tentang lingkungan beserta makhluk hidup yang saling berinteraksi.

G. Kerangka Pemikiran

Pembelajaran merupakan terjemahan dari kata "*instruction*" yang berarti penyampaian pikiran atau ide pikiran yang telah diolah secara bermakna melalui pembelajaran.. jadi yang dimaksud proses pembelajaran yaitu mencakup bimbingan yang dilakukan oleh guru yang secara sengaja dan terencana dengan melibatkan peserta didik secara aktif untuk mencapai tujuan pengajaran atau kompetensi yang telah ditetapkan, dengan mengoptimalkan seluruh potensi diri guna tercapainya perubahan pada diri peserta didik. (Afifuddin,2011 : 8-9)

Dalam pelaksanaan proses pembelajaran diperlukan pemilihan pendekatan sistem pengajaran yang sesuai dengan sifat pokok bahasan yang akan disampaikan untuk tercapainya tujuan pembelajaran yang diharapkan. Tidak sedikit strategi-strategi baru dalam pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pendidikan modern (Syah, 2010:111)

Pengaruh metode pembelajaran sangat jelas mempengaruhi belajar siswa. Metode mengajar guru yang kurang baik akan mempengaruhi belajar siswa yang tidak baik pula. Dilain pihak Slameto (2010: 82) berpendapat metode adalah cara atau jalan yang harus dilalui untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Guru harus mempergunakan banyak metode pada waktu mengajar. Variasi metode mengakibatkan penyajian bahan pelajaran lebih menarik perhatian siswa, mudah diterima siswa, dan kelas menjadi hidup. Metode penyajian yang selalu sama akan membosankan siswa (Slameto,2010: 92).

Learning start with a question adalah suatu metode pembelajaran aktif dalam bertanya, dimana siswa dilibatkan langsung dalam proses pembelajaran. Pada metode ini siswa dituntut untuk aktif bertanya terutama pada awal pembelajaran, proses bertanya yang dilakukan siswa merupakan proses berpikir yang dilakukan siswa dalam rangka memecahkan masalah dalam pembelajaran. Proses bertanya begitu berarti dalam rangka ; membangun perhatian, membangun minat, membangun motivasi, membangun sikap, membangun rasa keingintahuan, membangun interaksi antarsiswa dengan siswa, membangkitkan interaksi antara siswa dengan guru, interaksi antara siswa dengan lingkungannya secara kontekstual, dan membangun lebih banyak lagi pertanyaan yang dilakukan siswa dalam rangka menggali dan menemukan lebih banyak informasi dan keterampilan yang diperoleh oleh siswa (Suhana & Hanafiah, 2009: 74)

Kemampuan berpikir kritis siswa merupakan aspek afektif. Aspek afektif pada diri siswa besar perannya dalam pendidikan, dan karenanya tidak dapat diabaikan begitu saja. Pengukuran terhadap aspek ini amat berguna dan lebih harus memanfaatkan pengetahuan mengenai karakteristik-karakteristik afektif siswa untuk mencapai tujuan pengajaran (Slameto,2010: 190).

Berpikir kritis hampir sama pengertiannya dengan berpikir konvergen yang berarti berpikir menuju satu arah yang benar atau satu jawaban yang paling tepat atau satu pemecahan dari suatu masalah (Slameto,2010: 144). Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menuliskan pertanyaan, mengerjakan soal, mengemukakan suatu fakta atau prinsip, mengajukan pertanyaan, memberi saran, dan mengemukakan pendapat

dari pembelajaran yang dilakukan dengan menggunakan metode *Learning Start With A Question* pada materi ekosistem.

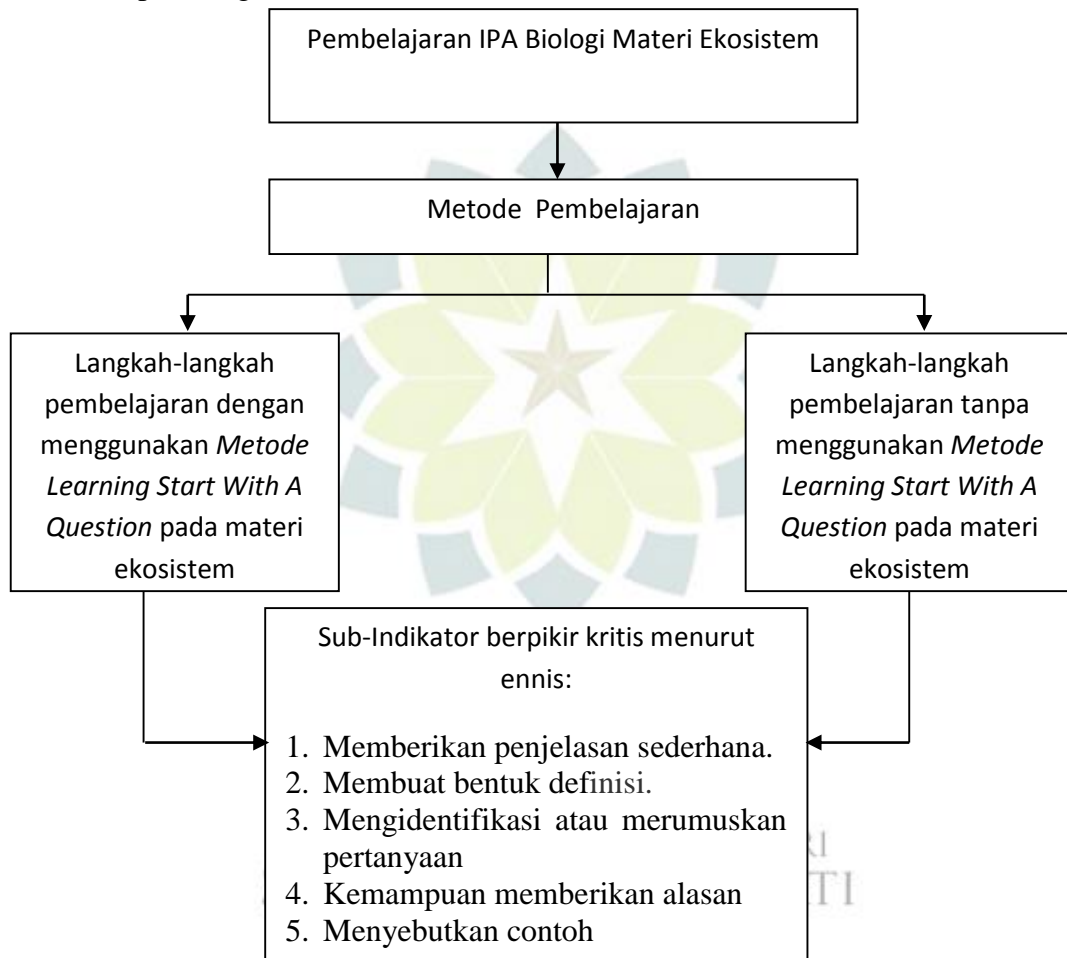
Pada tahap pelaksanaan peserta didik dilibatkan dalam proses pelaksanaan metode *Learning Start With A Question*. beberapa langkah yang harus diperhatikan dalam metode *Learning Start With A Question*, menurut Zaini, dkk (2008: 44) dan yaitu antara lain :

- a. Guru memilih bacaan yang sesuai kemudian bagikan kepada peserta didik.
- b. Guru meminta siswa untuk mempelajarinya sendiri atau dengan teman
- c. Guru meminta siswa untuk memberi tanda pada bagian bacaan yang belum dipahami, jika waktu memungkinkan gabungkan pasangan belajar dengan pasangan yang lain, kemudian minta mereka untuk membahas poin-poin yang tidak diketahui yang telah diberi tanda.
- d. Di dalam pasangan atau kelompok kecil, minta peserta didik untuk menuliskan pertanyaan tentang materi yang telah mereka baca.
- e. Pembelajaran diawali dengan pertanyaan
- f. Siswa mendiskusikan kumpulan pertanyaan untuk memperoleh jawaban
- g. Nama yang dipanggil beresiko membacakan pertanyaan dan teman lain mengacungkan tangan untuk menjawab pertanyaan.
- h. Evaluasi dan refleksi

Dari langkah-langkah metode *Learning Start With A Question* yang di paparkan diatas, maka penulis melaksanakan langkah-langkah tersebut dalam

penelitian yang dilaksanakan di MTs.Negeri Plered-Purwakarta. Diharapkan dengan langkah langkah tersebut kemampuan berpikir kritis siswa meningkat.

Untuk lebih memperjelas kerangka pemikiran dalam penelitian ini, dapat dilihat pada bagan 1.1.



Bagan 1.1 Kerangka Pemikiran

H. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dari peneliti ini adalah:

Ho: Tidak terdapat pengaruh metode *Learning Start With A Question* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Ha: Terdapat pengaruh metode *Learning Start With A Question* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

I. Langkah-langkah Penelitian

Untuk mencapai penelitian ini, ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menentukan Jenis Data

Data yang akan dikumpulkan meliputi data kuantitatif. Data kuantitatif adalah data yang melibatkan hitungan, pengukuran angka. Data kuantitatif diambil dari hasil *pre-test*, *Post-test*, angket dan lembar observasi.

2. Menentukan Sumber Data

a. Menentukan Lokasi Penelitian

Penelitian ini mengambil lokasi di MTs Negeri Plered Kab.Purwakarta adapun alasannya yang menjadi pertimbangan di lokasi ini tersedia data dan sumber yang dibutuhkan, sehingga memudahkan penulis untuk mengadakan penelitian.

b. Menentukan Populasi

Menurut Sugiyono (2013:117) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian di tarik kesimpulannya, adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di MTs Negeri Plered Kab.Purwakarta yang berjumlah lima kelas yaitu kelas VII-A sampai dengan kelas VII-E dengan jumlah masing-masing kelas 35-40 siswa.

c. Menentukan Sampel Penelitian

Dalam penelitian ini, populasi yang dipilih yaitu seluruh siswa kelas VII di MTS Negeri Plered-Purwakarta yang berjumlah lima kelas diambil dua kelas, yang dibagi ke dalam satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan *purposive sampling* yaitu berdasarkan pertimbangan tertentu atau berdasarkan rekomendasi dari guru (Sugiyono, 2013:124).

3. Metode dan Desain Penelitian

Metode penelitian ini adalah metode *Quasi Experimen*, yaitu dengan penelitian yang terdapat kelompok lain yang disebut kelompok perbandingan atau kelompok kontrol ini akibat yang diperoleh dari perlakuan dapat diketahui secara pasti karena dibandingkan dengan yang tidak mendapat perlakuan (Arikunto, 2010: 125).

Penelitian ini dibagi menjadi dua kelas yaitu kelas pertama merupakan kelas kontrol dan kelas kedua merupakan kelas eksperimen. Pada kelas eksperimen proses pembelajarannya menggunakan metode *learning start with a question*, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan tanpa menggunakan metode *learning start with a question*.

Desain eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *nonequivalent control group design* desain ini hampir sama dengan *pretes posttes control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2013: 116), dengan pola pada tabel 1.1:

Tabel 1.1
Nonequivalent Control Group Design

Kelas	Tes awal (<i>pretest</i>)	Perlakuan	Tes akhir (<i>posttest</i>)
Kelas eksperimen	0 ₁	X	0 ₂
Kelas kontrol	0 ₃	-	0 ₄

(Arikunto, 2010:125)

Keterangan :

Kelas eksperimen : Pembelajaran dengan menggunakan metode *learning start with a question*

Kelas kontrol : Pembelajaran tanpa menggunakan metode *learning start with a question*

X : Pembelajaran dengan menggunakan metode *learning start with a question*

- : Pembelajaran tanpa menggunakan metode *learning start with a question*

0₁ : Tes awal pada kelompok kelas eksperimen.

0₂ : Tes akhir pada kelompok kelas eksperimen.

0₃ : Tes awal pada kelompok kelas kontrol.

0₄ : Tes akhir pada kelompok kelas kontrol.

4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa teknik pengumpulan data yaitu dengan dilakukan dengan lembar observasi dan test.

a. Lembar Observasi

Lembar Observasi atau lembar keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk melihat proses pembelajaran dan mengamati setiap kegiatan selama belajar mengajar secara langsung. Dari penelitian berpengalaman diperoleh suatu petunjuk bahwa mencatat data observasi bukanlah sekedar mencatat, tetapi juga mengadakan pertimbangan kemudian mengadakan penilaian ke dalam suatu skala bertingkat (Arikunto, 2010: 272). Lembar observasi ini meliputi aktivitas siswa dan guru berupa pembelajaran siswa pada proses pembelajaran, tindakan yang dilakukan guru, interaksi antar guru dan siswa, tahapan dari metode pembelajaran yang diteliti dan kendala-kendala yang terjadi selama pembelajaran yang akan dijadikan evaluasi untuk pembelajaran selanjutnya.

b. Tes

Untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti, digunakan tes. Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau prestasi (Arikunto, 2010: 266). Pada penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa terhadap materi yang disampaikan dengan mengukur hasil *pretest* dan *posttest*. *pretest* merupakan test awal yang diberikan kepada siswa dengan tujuan mengetahui pengetahuan awal siswa sebelum materi disampaikan. Sedangkan *posttest* merupakan tes akhir yang diberikan kepada siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang menunjukkan sejauh mana

berpikir kritis siswa dalam pengerjaan soal yang telah disampaikan pembelajarannya.

Soal yang akan diberikan kepada siswa dalam bentuk soal uraian dan sebelumnya telah dilakukan uji coba soal terlebih dahulu sebanyak 20 soal. Setelah dihitung validitas, reliabilitas, daya pembeda dan tingkat kesukaran dari soal yang digunakan maka diambil 10 soal untuk penelitian yang dinyatakan bahwa soal-soal tersebut layak untuk digunakan dalam penelitian.

c. Angket

Menurut Sugiyono (2013:199) angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya, menurut Arikunto (2010: 269) angket ada kebaikannya Karena responden bebas mengemukakan pendapat. Angket ini dijadikan data responden untuk memperoleh data dari respon siswa terhadap metode pembelajaran *learning start with a question* pada materi ekosistem.

Angket ini diberikan kepada siswa setelah dilakukan kegiatan dengan menggunakan metode *learning start with a question*. Tujuan dari angket ini untuk memperoleh data dari responden tentang tanggapan siswa per-aspek tentang kualitatif jawaban Ya atau Tidak dari 22 pertanyaan. Skala yang digunakan pada angket ini adalah skala Guttman.

5. Analisis Data

a. Analisis Lembar Observasi atau Lembar Keterlaksanaan

Lembar Observasi atau Lembar Keterlaksanaan digunakan untuk mengetahui aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Menganalisis data observasi atau keterlaksanaan pembelajaran menggunakan metode *Learning Start With A Question* dapat ditempuh dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a). Menghitung skor keterlaksanaan pembelajaran yang telah diperoleh.
- b). Mengubah jumlah skor yang telah diperoleh menjadi nilai dengan menggunakan rumus:

$$NP = \frac{R}{M} \times 100\%$$

NP = nilai persen yang dicari

R = skor total yang diperoleh

SM = skor maksimum ideal

100 = bilangan tetap

- c). menentukan nilai rata-rata pada setiap aktivitas
- d). mengubah nilai yang diperoleh ke dalam criteria penilaian aktivitas guru, dengan kriteria sebagai berikut:

Tabel 1.2
Kategori Penilaian Keterlaksanaan Pembelajaran

Rentang	Predikat
80-100	Sangat Baik
70-79	Baik
60-69	Cukup
50-59	Kurang Baik

0-49	Gagal
------	-------

(Arikunto,2013:265)

b. Analisis data uji coba soal (penelitian pendauluan)

Teknik ini digunakan untuk mengolah data statistik pada tes yang sebelumnya telah diujicobakan terlebih dahulu. Analisisnya meliputi validitas, reabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.

1). Validitas

Uji validitas item bertujuan untuk mengukur tingkat kesahihan dari sebuah item. Adapun validitas yang diukur dari soal uraian yang telah diujicobasoalkan sebanyak 20 soal.

Rumus yang digunakan adalah:

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2) (N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi anatar x dan variable y

X = Skor total butir soal

Y = Skor total tiap siswa uji coba

$\sum xy$ = Jumlah perkalian XY

Dengan kriteria penafsiran sebagai berikut:

Tabel 1.3
Kriteria Penafsiran Validitas

Koefisien korelasi	Interpretasi
0.00 – 0.19	Sangat rendah
0.20 – 0.39	Rendah

0.40 – 0.59	Cukup
0.60 – 0.79	Tinggi
0.80 – 1.00	Sangat tinggi

(Jihad dan Haris,2009:180)

2). Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan andal (reliabel) jika selalu memberikan hasil yang sama, bila diteskan pada kelompok yang sama pada waktu atau kesempatan yang berbeda. Adapun reliabilitas yang diukur dari soal uraian yang telah diujicobasoalkan sebanyak 20 soal.

Dengan rumus:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{M(k-M)}{kV_t} \right)$$

Keterangan:

k = banyaknya butir soal

M = rata-rata skor seluruh butir

Tabel 1.4
Kriteria Penafsiran Nilai Reliabilitas

Rentang	Keterangan
R < 0,20	Sangat rendah
0,20 < R < 0,40	Lemah
0,40 < R < 0,60	Sedang
0,60 < R < 0,80	Tinggi
0,80 < R < 1,00	Sangat tinggi

(Jihad dan Haris,2009:180)

3). Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang kemampuannya tinggi dengan siswa yang kemampuannya rendah. Angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda yang diukur dari soal uraian yang telah diujicobakan sebanyak 20 soal.

Untuk menentukan indeks diskriminasi dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$D = \frac{E_A}{J_A} - \frac{E_B}{J_B}$$

Keterangan :

D = Indeks diskriminasi

J = Jumlah seluruh peserta tes

J_A = Jumlah peserta kelompok atas

J_B = Jumlah peserta kelompok bawah.

BA = Banyaknya siswa kelompok atas yang menjawab soal tersebut dengan betul.

BB = Banyaknya siswa kelompok bawah yang menjawab soal tersebut dengan betul.

Untuk mengetahui daya pembeda soal dapat dilihat berdasarkan indeks daya pembeda pada tabel 1.4 sebagai berikut.

Tabel 1.5

Klasifikasi Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Interpretasi
0,00 - 0,20	Jelek
0,20 - 0,40	Cukup
0,40 - 0,70	Baik
0,70 - 1,00	Baik Sekali

(Subana dan Sudrajat,2001:135)

4). Tingkat kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi.

Untuk menghitung indeks kesukaran dapat dicari dengan rumus:

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

I = indeks kesulitan untuk setiap butir soal

B = banyaknya siswa yang menjawab benar setiap butir soal

N = banyaknya siswa yang member jawaban pada soal yang dimaksud

Kriteria yang digunakan adalah makin kecil indeks yang diperoleh, makin sulit soal tersebut. Sebaliknya makin besar indeks

yang diperoleh makin mudah soal tersebut. Kriteria indeks soal itu adalah sebagai berikut :

Tabel 1.6
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Harga Koefisien	Kriteria
0 – 0,30	Soal kategori sukar
0,31 – 0,70	Soal kategori sedang
0,71 – 1,00	Soal kategori mudah.

(Arikunto,2013:225)

c. Analisis data hasil penelitian

- 1). Menentukan skor *pretest* dan *posttest* terhadap kelas yang diteliti
- 2). Mencari N-Gain (Normal Gain)

Penghitungan N-Gain dengan menggunakan rumus:

$$N-Gain = \frac{\text{skor posttest} - \text{skorpretest}}{\text{skorideal} - \text{skorpretest}}$$

Tabel 1.7
Klasifikasi Indeks N-Gain

Presentase (%)	Tafsiran
40 ke bawah	Rendah
40 – 55	Sedang
56 – 75	Tinggi
76 - ke atas	Sangat tinggi

(Herlanti, 2006:72)

Hasil dari hasil analisis *N-Gain* dalam penelitian ini terlampir di lampiran

Adapun analisis data statistik dihitung malalui langkah-langkah sebagai berikut:

1) Uji Normalitas dengan tahapan :

a. Menentukan rentang (R) : $R = X_{\max} - X_{\min}$

b. Menentukan banyaknya kelas interval

$$(K) : K = 1 + 3,3 \log n$$

K= banyaknya kelas

N= Banyaknya data

c. Menentukan panjang kelas interval $P = \frac{R}{Ki}$

(Subana. 2000:124)

d. Membuat daftar distribusi frekuensi

e. Menghitung rata-rata (mean) dengan rumus :

$$\bar{X} = \frac{\sum f_1 x_1}{\sum f_1}$$

X_i = tanda kelas interval

F_i = frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas x_i

(Subana, 2000:65)

f. Menghitung standar deviasi $sd = \sqrt{\frac{\sum f_i x_i^2}{\sum f_i} - \left[\frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \right]^2}$

Keterangan:

Sd = Standar deviasi

x_i = tanda kelas interval

f_i = frekuensi yang sesuai dengan tanda kelas x_i

N = Jumlah siswa

(Subana, 2000: 87)

g. Membuat table distribusi frekuensi observasi dan ekspektasi

h. Menghitung Chi kuadrat dengan rumus :

$$X^2 = \sum \frac{(oi - Ei)^2}{Ei}$$

Keterangan :

X^2 = Chi kuadrat

O_i = Frekuensi observasi

E_i = Frekuensi ekspektasi (hayati, 2013:141)

i. Menentukan derajat kebebasan $dk = k - 3$

(Subana, 2000:126)

j. Menentukan X^2 tabel dengan taraf signifikan 5%

k. Menentukan normalitas dengan kriteria uji :

- Jika $X^2_{hitung} < X^2_{daftar}$, maka daftar berdistribusi normal
- Jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{daftar}$, maka data tidak berdistribusi normal

2) Uji hipotesis

Karena salah satu data tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan skala non parametrik yaitu Uji Mann-Whitney.

- Membuat tabel nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen
- Membuat sampel gabungan dengan peringkat
- Membuat tabel penolong untuk pengujian dengan U-Test
- Menentukan harga U

$$U1 = n1.n2 + \frac{n1(n1 + 1)}{2} - R1$$

$$U2 = n1.n2 + \frac{n1(n1 + 1)}{2} - R2$$

Keterangan:

n_1 = jumlah sampel 1

n_2 = jumlah sampel 2

U_1 = jumlah peringkat 1

U_2 = jumlah peringkat 2

R_1 = jumlah rangking pada sampel n_1

R_2 = jumlah rangking pada sampel n_2

(Sugiyono, 2010: 153)

Harga U yang kecil yang digunakan untuk pengujian dan membandingkan dengan U tabel. Apabila jumlah n_1+n_2 lebih dari 20, maka digunakan dengan pendekatan kurva normal rumus z (Sugiyono, 2010: 156).

e. Menentukan harga Z_{hitung}

$$Z = \frac{U - \frac{(n_1 \cdot n_2)}{2}}{\frac{\sqrt{(n_1)(n_2)(n_1 + n_2 + 1)}}{12}}$$

f. Menentukan Z_{tabel}

Dengan menggunakan taraf kesalahan 0,05 (5%), maka harga Z tabel adalah 1,65

g. Pengujian hipotesis

harga $Z_{hitung} > Z_{tabel}$, maka H_1 diterima dan H_0 ditolak,

harga $Z_{hitung} < Z_{tabel}$, maka H_1 ditolak dan H_0 diterima.

d. Analisis angket

Angket digunakan sebagai data penunjang, yakni untuk mengetahui rata-rata tanggapan siswa per aspek terhadap pembelajaran sub materi ekosistem dengan menggunakan metode *learning start with a question*. Analisis angket ini menggunakan skala Guttman, yaitu :

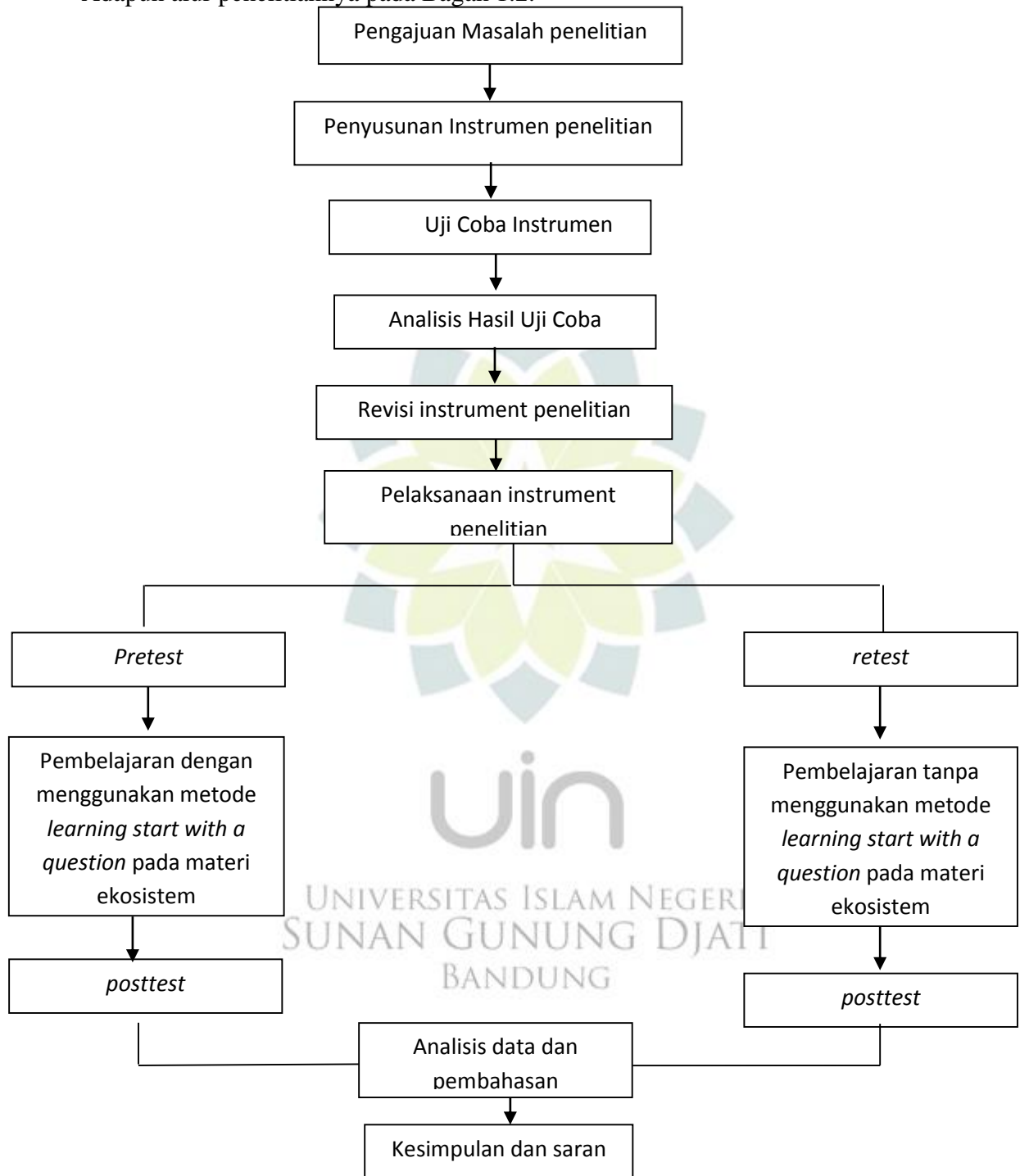
Tabel 1.8
Skala Guttman

Kriteria	Skor
Ya	1
Tidak	0

(Sugiyono.2013:139)

Kemudian skor dikoversikan dalam presentase maka secara logika dijabarkan untuk jawaban setuju skor $1 = 1 \times 100\% = 100\%$, dan tidak setuju diberi skor $0 = 0 \times 0\% = 0\%$. Untuk rentang pengukuran 0% sampai 50% disebut dengan “Mendekati tidak setuju”, sedangkan untuk rentang 50%-100% maka digunakan sebutan “mendekati setuju” (Indira, 2013:1).

Adapun alur penelitiannya pada Bagan 1.2.



Bagan 1.2 Alur Penelitian