

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan pada dasarnya harus dimiliki manusia karena merupakan kebutuhan mutlak sepanjang hidupnya. Pendidikan merupakan usaha seseorang untuk mengembangkan potensinya dengan memotivasi, membina, membantu, serta membimbing yang dilakukan secara sistematis sehingga mencapai kualitas yang lebih baik (Tatang, 2010:14). Melalui pendidikan, manusia dapat mengembangkan dirinya sehingga mampu beradaptasi menghadapi segala permasalahan dan perubahan di lingkungannya. Usaha yang lemah dalam kualitas pendidikan di Indonesia menjadi masalah besar.

Pendidikan sendiri bukan saja usaha proses transfer informasi guru kepada siswa, sehingga siswa tidak saja mengetahui tetapi juga memahami pembelajaran yang diajarkan. Mengingat sangat pentingnya usaha untuk mencapai tujuan nasional bagi kehidupan, maka usaha harus dilaksanakan dengan sebaik-baiknya. Usaha memperbaiki pendidikan perlu mendapat perhatian dan penanganan yang lebih baik khususnya dalam hal untuk siswa paham konsep dalam pembelajaran di kelas (Lidyawati, 2014:1).

Pembelajaran adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar menurut UU No 20 Tahun 2003 (2003:3). Cabang dari ilmu pengetahuan alam yang mengkaji konsepsi-konsepsi ilmiah mengenai kehidupan makhluk hidup dan interaksi antar makhluk hidup disebut biologi (Mustaqim, dkk. 2014). Tujuan pembelajaran biologi SMA yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi

Pendidikan salah satunya adalah untuk mengembangkan kemampuan berpikir dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi. Menurut (Hamidah, dkk. 2015:31) ciri ilmu sains yaitu memahami makna atau konsep dari materi biologis tersebut, tetapi juga menerapkan konsep-konsep dasar biologi tentang kehidupan makhluk hidup. Dalam dunia pendidikan, ilmu biologi diajarkan melalui ruang lingkup pembelajaran yang sesuai dengan tingkat atau jenjang siswa.

Pembelajaran biologi merupakan pembelajaran yang akan lebih mudah dipahami apabila menggunakan metode atau strategi pembelajaran yang sesuai, karena bagi sebagian siswa sangatlah membosankan dalam belajar konsep yang pembahasannya banyak (Lidyawati, 2014:4). Konsep merupakan istilah yang sering diperlihatkan penggunaannya, padahal konsep bersifat lebih umum (Nuryani, 2005:169). Upaya mendasar untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep siswa pada materi ekologi kelas X semester genap yaitu mendeskripsikan

peran komponen ekosistem dalam aliran energi dan daur biogeokimia serta pemanfaatan komponen ekosistem bagi kehidupan, maka materi tersebut lebih melibatkan aktifitas siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu fakta konsep ekologi adalah tentang rantai makanan dimana rantai makanan dalam ekologi dapat dilihat dari tingkatan rantai makanan yaitu produsen, konsumen, predator dan dekomposer. Salah satu contohnya adalah rantai makanan yang ada di sawah. Padi di sawah berperan sebagai produsen, selanjutnya tikus sebagai konsumen 1, ular sebagai konsumen 2, dan elang sebagai predator. Dari tingkatan tersebut siswa lebih mengerti konsep-konsep rantai makanan dengan benar.

Pemahaman konsep sangat penting dilakukan dalam proses pembelajaran biologi, karena siswa harus memahami konsep ilmu pengetahuan, baik konsep umum tentang biologi atau bagian-bagiannya dari biologi itu sendiri (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014:233).

Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuannya melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran di mana siswa menjadi pusat kegiatan bukan guru (Khusniati, 2012:208).

Pembentukan konsep ini bukanlah barang jadi, tetapi terus berkembang seiring perkembangan mental siswa (Wisudawati dan Sulistyowati, 2014:45).

Beberapa usaha telah dilakukan oleh pengelola pendidikan dalam rangka peningkatan pemahaman konsep siswa agar prestasi belajar siswa meningkat, salah satunya dengan melakukan perubahan kurikulum. Menurut Sanjaya (dalam Dirman dan Juarsih, 2014:1) kurikulum merupakan salah satu komponen yang

dimiliki peranan penting dalam sistem pendidikan karena dalam kurikulum bukan hanya dirumuskan tentang tujuan yang harus dicapai, akan tetapi juga memberikan pemahaman belajar yang harus dimiliki peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara guru biologi di SMA Bima Ambulu kurikulum yang digunakan baru-baru ini yaitu kurikulum 2013 revisi, Metode yang digunakan yaitu ceramah, diskusi dan penugasan. Model yang diterapkan guru biologi di SMA Bima Ambulu terkadang menggunakan model pembelajaran PBL, *discoveri learning* dan lainnya. Nilai KKM yang ditentukan oleh SMA Bima Ambulu pada kurikulum sebelumnya adalah 75, sedangkan pada kurikulum 2013 yang sekarang digunakan yaitu 70. Sehingga nilai KKM masih terbilang rendah menurut SMA Bima Ambulu. Nilai siswa masih belum bisa mencapai nilai KKM yang sudah ditentukan. Hal ini dikarenakan terjadi miskonsepsi antara siswa dan guru, dapat dilihat dari nilai harian siswa yang tertinggi menjadi nilai terendah ketika siswa mengikuti ulangan harian.

Untuk melihat pencapaian pemahaman konsep siswa melalui *three tier test*. Penilaian sendiri guru tidak pernah menggunakan instrumen *three tier test*. Berbagai macam cara dapat digunakan untuk mengidentifikasi pemahaman konsep, diantaranya adalah menggunakan wawancara semi terstruktur, tes pilihan ganda, tes esai, tes *two-tier multiple choice* dan *test three-tier multiple choice*.

.. Tes pilihan ganda tiga tingkat (*three-tier multiple choice*) merupakan perluasan atau pengembangan dari tes pilihan ganda atau tingkat (*two-tier multiple choice*). Menurut Bunawan dan Agus (2013), tes pilihan ganda dua tingkat digunakan untuk mengidentifikasi kemampuan pemahaman atas suatu konsep dan

alasan mendasari kenapa memilih suatu jawaban tersebut. Sedangkan tes pilihan ganda tiga tingkat dilengkapi dengan skala tingkat keyakinan untuk mengukur tingkat keyakinan terhadap jawaban dan alasan yang dipilih untuk satu soal.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya mengenai pemahaman konsep sebagai berikut; 1) Endah Lestari (2015) di SMAN 74 Jakarta menggunakan instrumen *three tier test* menyimpulkan pada materi virus menunjukkan 25,9% siswa paham konsep, 52,78% siswa mengalami miskonsepsi, 2) Iffa Munawwarah (2016) di SMAN 8 Banda Aceh diketahui bahwa pada materi kimia yang paham konsep 14,58%, tidak paham konsep 42,23%, miskonsepsi 42,2%, eror 0,83%, dan nilai siswa paham konsep 30-45% dari total keseluruhan, 3) Rinayu Anintia (2017) menggunakan instrumen *three tier test* pada materi kimia bahwa siswa yang mengalami paham konsep 33,10%, kurang memahami konsep 4,06%, kesalah pahaman 31,53%, siswa tidak memahami konsep 19,50% dan siswa yang menebak 11,8%.

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian dengan mengidentifikasi pemahaman konsep biologi terhadap hasil pembelajaran yang telah diperoleh siswa pada materi ekologi. Adapun judul penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah “ **Analisis Pemahaman Konsep Siswa Menggunakan *Three-Tier Test* Materi Ekologi di SMA BIMA Ambulu Kabupaten Jember**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah yang dikemukakan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a Bagaimanapemahamankonsepsiswapadamateriekologi diSMA BIMA AmbuluKabupatenJember?
- b Bagaimanapersentasepemahamankonsepsiswapadamateriekologi diSMA BIMA AmbuluKabupatenJember?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkanrumusanmasalah yang telahditentukanolehpeneliti, adapuntujuanpenelitianiniadalah :

- a Menganalisispemahamankonsepsiswapadamateriekologi di SMA BIMA Ambulu KabupatenJember.
- b MenghitungbesarpersentasepemahamankonsepsiswapadamateriEkologi diSMA BIMA AmbuluKabupatenJember.

### 1.4 Definisi Operasional

Definisioperasionaladalahdefinisi yang dirumuskanolehpenelititentangistilah-istilah yang adapadamasalahpenelitidenganmaksuduntukmenyamakanpersepsiantarapenelitide ngan orang-orang yang terkait denganpenelitian (Sanjaya, 2013: 287). Untuk menghindari perbedaan persepsi dan kesalahan penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu adanya definisi operasional.

#### 1. Pemahaman konsep

Pemahaman Konsep adalah kemampuan menangkap, memahami atau mengerti dan menjelaskan makna suatu konsep yang dipelajari, sehingga siswa dapat menghubungkan antar pengetahuan yang sudah dipelajari dan baru

dipelajari. Pemahaman konsep yang diukur dalam penelitian ini adalah menerjemahkan (*translasi*), menafsirkan (*interpretasi*), dan perluasan (*ekstrapolasi*). Pada penelitian ini peneliti hanya mengukur pemahaman konsep siswa pada materi ekologi.

## 2. *Three Tier Test*

*Three Tier Test* adalah salah satu jenis tes diagnostik yang memiliki tiga tingkatan pertanyaan, yaitu tingkat pertama menanyakan jawaban siswa tentang konsep dari pilihan ganda. Tingkat kedua adalah alasan siswa dari proses menjawab pada tingkat pertama dan tingkat ketiga berupa pilihan yakin dan tidak yakin siswa menjawab tingkat satu dan tingkat dua. Pada soal tingkat kedua disediakan opsi berbentuk isian kosong (*free response*). Kelebihan instrumen *three tier test* yaitu dapat mengidentifikasi perbedaan paham konsep, tidak paham konsep, dan miskonsepsi siswa dengan mudah dan tidak membutuhkan waktu lama. Pola jawaban untuk menentukan pemahaman konsep menggunakan *three tier tes*.

## 3. Ekologi

Ekologi adalah hubungan makhluk hidup, khususnya manusia dengan lingkungan hidupnya. Peneliti pada materi ekologi hanya meneliti subab interaksi dalam ekosistem, aliran energi dan piramida energi, daur biogeokimia, dan dampak ketidak seimbangan ekosistem.

## 4. SMA Bima Ambulu

SMA Bima Ambulu adalah sekolah swasta menengah atas yang berada di selatan kota jember, dengan status kepemilikan yayasan yang di pimpin oleh

kepala sekolah bernama ABD. Wahab HS, M.Pd, dengan jumlah siswa 579 dan siswi berjumlah 559 dengan guru yang berjumlah kurang lebih 31 guru. Kurikulum yang di gunakan baru-baru ini K13. Pada penelitian ini peneliti hanya meneliti pada kelas yang sudah menerima pembelajaran tentang ekologi yang terdapat pada kelas X. Kelas yang di gunakan sampel meliputi 3 kelas.

### 1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini, penelitian mengharapkan dapat memberikan manfaat antara lain:

- a. Bagi siswa, dapat mengetahui sejauh mana siswa tersebut memahami konsep ekologi
- b. Bagi guru, analisis pemahaman konsep ekologi dapat digunakan sebagai data dan motivasi untuk mengembangkan pemahaman konsep ekologi pada siswa dan sebagai pertimbangan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran biologi yang efektif dan efisien untuk mencapai tujuan yang diharapkan.
- c. Bagi Sekolah, dapat memperoleh gambaran mengenai pemahaman konsep yang dialami oleh siswa pada materi ekologi sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran kedepannya.
- d. Bagi peneliti, dapat menambah wawasan peneliti terkait pelaksanaan pembelajaran sebagai bekal untuk terjun ke dunia pendidikan kelak sebagai seorang pendidik dan dapat dijadikan pembelajaran yang bermakna bagi peneliti untuk lebih berhati-hati dalam mengajarkan konsep ekologi ketikan nanti menjadi seorang guru, terutama konsep biologi dalam kehidupan sehari-hari. Bagi Lembaga, dapat digunakan sebagai bahan referensi dan rujukan bagi penelitian-



penelitian selanjutnya sertamenumbuhkan persepsi pentingnyamemahamikonsepbiologi.

## 1.6 Ruang Lingkup

Berdasarkan uraian tersebut maka perlu batasan masalah agar perkajian penelitian tidak terlalu luas, adapun batasan masalah sebagai berikut:

- a Penelitian hanya menganalisis pemahaman konsep siswa pada pokok bahasan ekologi
- b Tingkat pemahaman konsep siswa dalam penelitian ini lebih ditunjukkan pada seberapa besar kemampuan siswa dalam menjawab soal tes yang diberikan oleh peneliti. Adapun tolak ukur yang digunakan soal tes penelitian ini berdasarkan taksonomi bloom dalam proses pemahaman konsep secara kognitif yang meliputi, yaitu : pengetahuan (C1), Mengingat (C2), Memahami (C3), Mengaplikasikan (C4), menganalisis (C5), Evaluasi dan (C6) Mencipta.
- c Peneliti hanya memberi tes pada kelas yang sudah menerima pembelajaran biologi.
- d Penelitian ini dilakukan pada siswa SMA kelas X terdapat 3 kelas di sekolah SMA Bima Ambulu Kabupaten Jember.