

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Bahan Ajar**

Bahan ajar merupakan bentuk bahan ajar yang digunakan untuk membantu guru atau pengajar dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas (Mudhlofir, 2015: 128). Sedangkan menurut Widodo dan Jasmadi dalam Lestari (2013: 1) menyatakan bahwa “bahan ajar merupakan seperangkat alat atau alat bantu belajar yang berisi materi, metode, batasan, dan penilaian yang dirancang secara sistematis dan menarik untuk mencapai tujuan pembelajaran, yaitu perolehan kompetensi dan subkompetensi dengan segala kompleksitasnya”. Jadi kesimpulannya bahan ajar merupakan alat yang digunakan guru untuk membantu melaksanakan kegiatan belajar mengajar sesuai dengan kebutuhan belajar, karakteristik siswa, dan kondisi lingkungan.

##### **1. Jenis-Jenis Bahan Ajar**

Jenis bahan ajar dibedakan atas beberapa kriteria pengelompokan. Secara umum bahan ajar dapat dibedakan menjadi bahan ajar cetak dan bahan ajar non cetak. Bahan ajar cetak berupa handout, buku, modul, brosur, dan lembar kerja siswa. Sedangkan bahan ajar noncetak meliputi bahan ajar audio seperti kaset, radio, piringan hitam, dan *compact disk audio*. Bahan ajar audio visual seperti CAI (*Computer Assisted Instruction*), dan bahan ajar online (*Web Based Learning Materials*) (Ika Lestari, 2013: 5).

Bahan ajar yang sering dijumpai yaitu bahan ajar cetak, karena dalam penggunaannya fleksibel dan tidak membutuhkan alat-alat yang canggih. Bahan ajar cetak dapat digunakan di sekolah dengan berbagai kondisi. Misalnya di daerah yang tidak ada internet, jika kita menggunakan bahan ajar yang canggih seperti multimedia interaktif maka akan kesulitan. Maka dari itu bahan ajar cetak sangat mudah digunakan dan praktis penggunaannya.

## **2. Bahan Ajar Berbasis Modul**

Modul merupakan jenis bahan ajar yang banyak digunakan oleh guru untuk membantu siswa memahami pembelajaran. Modul tersebut mencakup isi materi, metode, dan penilaian yang dapat digunakan secara mandiri oleh siswa. Menurut Prastowo (2011: 107) modul memiliki fungsi sebagai bahan ajar mandiri, meningkatkan kemampuan peserta didik untuk belajar mandiri tanpa bergantung pada kehadiran guru, menggantikan fungsi pendidik, dan sebagai alat evaluasi.

Modul merupakan serangkaian kegiatan belajar dalam bentuk media cetak yang membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Modul dirancang dan didesain untuk membantu peserta didik dalam menguasai materi yang disusun secara tertib dan sistematis.

## **3. Karakteristik Modul**

Menurut Daryanto (2013: 9-11) modul dikatakan menarik jika terdapat ciri - ciri sebagai berikut: (1) Self instructional, yaitu melalui modul peserta didik dapat belajar secara mandiri dan tidak bergantung

pada guru. (2) Self contained, yaitu semua materi pembelajaran untuk satu unit kompetensi atau sub kompetensi yang dipelajariterkandung dalam keseluruhan modul. (3) Stand alone, yaitu modul yang dikembangkan tidak tergantung dengan media lain. (4) Adaptive, yaitu modul dapat beradaptasi dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan fleksibel. (5) User friendly, yaitu modul harus bersahabat dengan pemakainya.

#### **4. Langkah-Langkah Penyusunan Modul**

Menurut Daryanto (2013: 16-24) langkah-langkah penyusunan modul adalah sebagai berikut: (1) Analisis kebutuhan modul(2) Desain modul (3) Implementasi (4) Penilaian (5) Evaluasi dan validasi (6) Jaminan kualitas, apabila telah memenuhi kriteria proses pengembangan dan penyusunan modul.

#### **5. Manfaat Pembelajaran Menggunakan Modul**

Menurut Eureka Pendidikan (2015) manfaat pembelajaran menggunakan modul yaitu meningkatkan efisiensi pembelajaran tanpa harus sering tatap muka karena kondisi geografis, sosial ekonomi, dan masyarakat. mengidentifikasi dan menentukan waktu belajar yang lebih sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan belajar siswa.

#### **6. Kelebihan Modul**

Manfaat menggunakan modul menurut Andi Prastowo (2015: 108) antara lain:

1. Siswa dapat belajar secara mandiri tanpa bantuan pihak lain.

2. Peran pendidik tidak terlalu dominan dan otoriter dalam kegiatan pembelajaran.
3. Menumbuhkan kejujuran peserta didik.
4. Beradaptasi dengan tingkat dan kecepatan belajar peserta didik.
5. Bagi siswa yang tingkat belajar yang tinggi, maka mereka dapat belajar lebih cepat serta menyelesaikan modul dengan lebih cepat. Begitu pula sebaliknya bagi yang lambat diajak mengulang kembali.
6. Agar siswa mampu mengukur sendiri penguasaan mata pelajaran tersebut.

#### **7. Kelemahan Modul**

Selain kelebihan, modul juga memiliki kelemahan seperti yang disebutkan oleh (dalam Maidah, 2015:41) antara lain:

- a. Modul menuntut siswa untuk disiplin dan bersemangat untuk belajar.
- b. Memerlukan pemahaman bacaan. Hal ini menjadi kendala bagi siswa yang kurang terampil dalam membaca.
- c. Dari segi fisik, karena modul disajikan dalam bentuk kertas atau cetak, maka akan sangat rentan robek dan rusak.

#### **8. Pembelajaran Berbasis Eksperiential Learning**

Silberman (2015:73) menyatakan bahwa *Experiential Learning* adalah pembelajaran yang mengaktifkan proses belajar untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui pengalaman langsung. Model ini akan bermakna jika siswa terlibat dalam suatu kegiatan. Pembelajaran dengan model ini dilengkapi dengan pengalaman yang dapat

mempengaruhi efektifitas pembelajaran dan dapat mencapai tujuan yang maksimal.

Penggunaan model pembelajaran *Experiential Learning* dengan menggunakan pengalaman siswa secara langsung memiliki tujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Silberman, 2016:43). Pembelajaran dikatakan baik dengan adanya proses pemerolehan pengalaman yang termasuk dalam pembelajaran. Siswa akan lebih mudah menerima materi pembelajaran dengan tahap perkembangan kognitif. Dengan demikian, pencapaian tujuan pembelajaran akan terlaksana dengan baik dan sesuai dengan harapan peneliti sebagai pengajar.

## **B. Materi Hubungan Antar MakhluK Hidup dan Lingkungannya**

Penelitian ini mengambil materi IPA kelas 5 yaitu Hubungan Antar MakhluK Hidup dan Lingkungannya. Penelitian ini akan mengembangkan bahan ajar berupa modul dengan judul “Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis *Experiential Learning* Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Materi Hubungan Antar MakhluK Hidup dan Lingkungannya. Siswa juga memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan gagasan tentang alam sekitar. Ruang lingkup dari materi ini adalah makhluK hidup yaitu hewan dan proses kehidupannya. Hubungan antar makhluK hidup terjadi melalui serangkaian interaksi yang disebut simbiosis, atau bisa juga disebut dengan serangkaian peristiwa “makan dan dimakan” dalam suatu rantai makanan. Simbiosis terbagi menjadi 3 yaitu simbiosis mutualisme, simbiosis komensalisme dan simbiosis parasitisme. Pendekatan *Experiential Learning*

merupakan pembelajaran yang sesuai dengan pengalaman siswa. Dengan menggunakan media yang tepat maka siswa akan lebih mudah memahami materi.

**a. Hubungan Antar Makhluk Hidup dan Lingkungannya**

Setiap makhluk hidup pasti membutuhkan makhluk hidup lain, baik secara langsung maupun tidak langsung. Hubungan antar makhluk hidup dapat terjadi melalui serangkaian interaksi yang disebut simbiosis, atau bisa juga disebut dengan serangkaian peristiwa “makan dan dimakan” dalam suatu rantai makanan. Simbiosis terbagi menjadi 3 yaitu:

1. Simbiosis Mutualisme

Simbiosis mutualisme merupakan interaksi antara dua makhluk hidup yang saling menguntungkan. Contohnya: Hubungan bunga dengan kupu-kupu.



Gambar 3.1 contoh simbiosis mutualisme

Sumber: <https://bit.ly/3JPdOnl>

Kupu-kupu mendapat keuntungan karena dapat menghisap madu (nektar) dari bunga. Bungapun mendapat keuntungan karena terbantu dalam proses penyerbukan.

## 2. Simbiosis Komensalisme

Simbiosis komensalisme merupakan hubungan antar makhluk hidup yang satu mendapat keuntungan tetapi yang lainnya tidak. Contohnya hubungan antara hiu dan ikan remora.



Gambar 3.2 contoh simbiosis komensalisme

Sumber: <https://bit.ly/3t8izap>

Ikan hiu tidak dirugikan dengan adanya ikan remora yang mengambil makanan pada tubuh hiu. Ikan remora pun akan merasa aman jika dekat dengan ikan hiu karena ikan pemangsa takut dengan ikan hiu.

### 3. Simbiosis Parasitisme

Simbiosis parasitisme merupakan hubungan antara dua makhluk hidup yang hanya menguntungkan satu pihak saja, sementara pihak lain dirugikan. Contohnya nyamuk dengan manusia.



Gambar 3.3 contoh simbiosis parasitisme

Sumber: <https://bit.ly/3JKpVqu>

Nyamuk akan mendapatkan keuntungan dari menghisap darah manusia yang berguna untuk perkembangan, sedangkan manusia dirugikan karena bisa terjangkit penyakit seperti DBD, malaria, ataupun cikungunya.

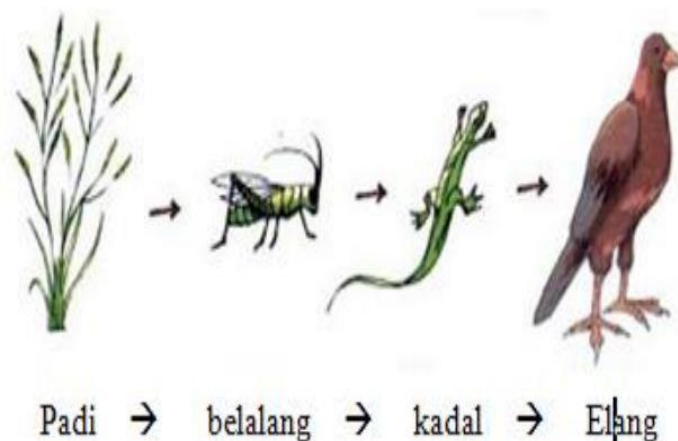
#### **b. Rantai Makanan**

Hubungan makan dan dimakan dari suatu organisme akan membentuk rantai makanan. Rantai makanan merupakan pemindahan energy dari sumbernya melalui serangkaian organisme yang memakan dan dimakan. Rantai makanan memberikan banyak informasi tentang bagaimana energi dan materi beredar melalui sebuah komunitas Sumber



energi bumi berasal dari matahari, tumbuhan menangkap energy untuk melakukan proses fotosintesis sehingga disebut produsen.

Dari proses fotosintesis tumbuhan dapat menghasilkan metabolit primer dan sekunder yang dapat dimanfaatkan oleh tumbuhan sendiri dan sebagian merupakan sumber daya yang dapat dimanfaatkan oleh herbivora sebagai komponen primer. Selanjutnya herbivora dimakan oleh karnivora yang berperan sebagai konsumen sekunder dan karnivora tersebut dimakan oleh karnivora yang lain atau konsumen tersier dan begitu seterusnya.



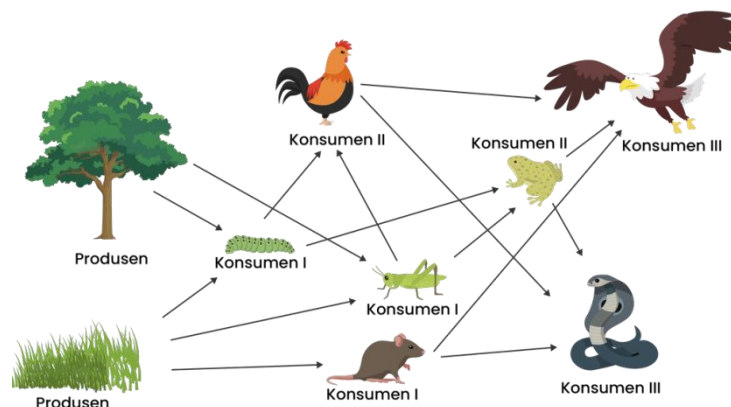
Gambar 3.4 rantai makanan

Sumber: <https://bit.ly/3F1eUOw>

Gambar diatas merupakan contoh dari rantai makanan yang sederhana dimulai dari rumput yang dimakan belalang, belalang dimakan kadal, kadal dimakan elang.

### c. Jaring – jaring makanan

Jaring-jaring makanan merupakan rantai-rantai makanan yang saling berhubungan satu sama lain sedemikian rupa sehingga membentuk seperti jaring - jaring. Jaring - jaring makanan terjadi karena setiap jenis makhluk hidup tidak hanya memakan atau dimakan oleh satu jenis makhluk hidup lainnya. Ekosistem yang terdiri atas banyak rantai makanan akan membentuk jaring-jaring makanan. jadi, jaring-jaring makanan adalah kumpulan antara berbagai rantai makanan yang saling berhubungan dalam suatu ekosistem.



Gambar 3.5 jaring - jaring makanan

Sumber: <https://bit.ly/3t8SIVf>

Gambar diatas merupakan contoh dari jaring jaring makanan yang sederhana dimulai dari rumput yang dimakan belalang, belalang dimakan katak, katak dimakan ular, ular dimakan elang dan yang terakhir fungi. Jaring – jaring makanan terbentuk dalam suatu komunitas yang dapat digunakan sebagai indikator kestabilan semakin banyak rantai makanan

maka akan semakin besar jaring – jaring makanan yang terbentuk akan menyebabkan kestabilan semakin tinggi.

### **C. Penelitian Terdahulu**

Suatu penelitian yang akan dibuat, perlu memperhatikan penelitian lain yang digunakan sebagai bahan kajian yang relevan. Adapun penelitian yang berkaitan dengan variable penelitian yang akan dilakukan sebagai berikut:

1. Penelitian yang relevan yang telah dilakukan oleh Citra Apriovilita H (2017) mengenai penerapan model *Experiential Learning* untuk meningkatkan pemahaman pada materi cahaya dan sifat-sifatnya siswa kelas V. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memudahkan pemahaman tentang materi cahaya dan sifat sifatnya dan dapat meningkatkan pemahaman belajar IPA melalui model pembelajaran *Experiential Learning*. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Hasil dari penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman belajar IPA dengan menggunakan model *Experiential Learning*. Hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya presentase ketuntasan belajar siswa pada siklus 1 adalah 57,8% berpredikat cukup, dan presentase ketuntatasan siswa pada siklus 2 adalah 78,9% dengan predikat baik.
2. Penelitian kedua yaitu oleh Rena Christiani (2017) tentang pengembangan modul pembelajaran IPA “ Aku Cinta Lingkungan” untuk sisiwa kelas III SD Kanisius Demangan Baru 1 menggunakan pendekatan paradigm pedagogi reflektif. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan. Hasil dari penelitian ini adalah penilaian dari guru IPA di

3. sekolah dasar 83. Kualitas modul juga dilihat berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti saat melakukan kegiatan implementasi yang telah memenuhi 8 kriteria dari 16 kriteria materi menurut Tomlinson (2005).

#### **D. Kerangka Berpikir**

Pentingnya media pembelajaran untuk membantu peserta didik dalam meningkatkan pemahaman terhadap materi menuntut guru untuk memiliki kemampuan dalam melakukan pengembangan media pembelajaran. Pengembangan modul pembelajaran IPA berbasis *Experiential Learning* pada materi hubungan antar makhluk hidup dengan lingkungannya yang bertujuan membantu peserta didik untuk memahami materi dengan mudah dan tidak membosankan. Dengan menggunakan modul pembelajaran ini diharapkan mampu menciptakan proses belajar yang lebih bermakna, yaitu siswa mengalami secara langsung apa yang telah siswa pelajari melalui pengalaman sebelumnya.

Kerangka berfikir dalam penelitian ini berawal dari permasalahan yang muncul disekolah, media atau bahan ajar IPA yang digunakan belum memadai, belum menggunakan media pembelajaran yang efektif ketika mengajar. Media pembelajaran yang digunakan yaitu hanya berupa buku cetak dan alat peraga sederhana. Sehingga peserta didik cenderung bosan dan tidak tertarik ketika proses pembelajaran berlangsung.

### Masalah

Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa materi hubungan antar makhluk hidup dan lingkungannya dirasa sulit oleh siswa, hal ini dikarenakan siswa masih bingung tentang hubungan timbal balik antara dua makhluk hidup (simbiosis) dan peserta didik belum mengetahui tentang apa saja simbiosis dan bagaimana cara membedakannya. Selain itu beban materi yang terlalu berat bagi usia mereka dan gambar yang ada di buku kurang jelas sehingga membuat siswa kurang memahami materi. Terlihat dari 33 siswa hanya 15 siswa yang tuntas dan 18 siswa yang belum tuntas. Rendahnya hasil belajar siswa ini diduga kurang terlibatnya siswa dalam proses pembelajaran serta pembelajaran hanya berpusat kepada guru.

### Kajian Teori

1. Prastowo (2011: 107) modul memiliki fungsi sebagai bahan ajar mandiri, meningkatkan kemampuan peserta didik untuk belajar mandiri tanpa bergantung pada kehadiran guru, menggantikan fungsi pendidik, dan sebagai alat evaluasi.
2. Silberman (2015:73) menyatakan bahwa *Experiential Learning* adalah pembelajaran yang mengaktifkan proses belajar untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan melalui pengalaman langsung..

### Penelitian Terdahulu

1. Penelitian ini didasarkan pada penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Citra Apriovilita H (2017) mengenai penerapan model *Experiential Learning* untuk meningkatkan pemahaman pada materi cahaya dan sifat-sifatnya siswa kelas V. Hasil dari penelitian ini adalah meningkatkan pemahaman belajar IPA dengan menggunakan model *Experiential Learning*. Hal ini dapat dibuktikan dengan meningkatnya presentase ketuntasan belajar siswa pada siklus 1 adalah 57,8% berpredikat cukup, dan presentase ketuntasan siswa pada siklus 2 adalah 78,9% dengan predikat baik.

### Solusi

Dengan mengembangkan modul pembelajaran IPA berbasis *experiential learning* materi hubungan antar makhluk hidup dan lingkungannya diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dikelas.

### Produk

Modul pembelajaran IPA berbasis *experiential learning* materi hubungan antar makhluk hidup dan lingkungannya dinyatakan valid, praktis, dan efektif.

Gambar 2.6 Kerangka Berpikir