

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **A. Landasan Teoretis**

##### **1. Hakikat Hasil Belajar**

###### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Setiap proses belajar yang dilaksanakan oleh peserta didik akan menghasilkan hasil belajar. Di dalam proses pembelajaran, guru sebagai pengajar sekaligus pendidik memegang peranan dan tanggung jawab yang besar dalam rangka membantu meningkatkan keberhasilan peserta didik dipengaruhi oleh kualitas pengajaran dan faktor intern dari siswa itu sendiri.

Dalam setiap mengikuti proses pembelajaran di sekolah sudah pasti setiap peserta didik mengharapkan mendapatkan hasil belajar yang baik, sebab hasil belajar yang baik dapat membantu peserta didik dalam mencapai tujuannya. Hasil belajar yang baik hanya dicapai melalui proses belajar yang baik pula. Jika proses belajar tidak optimal sangat sulit diharapkan terjadinya hasil belajar yang baik.

Menurut Sudjana, Nana (2006 : 22) “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia mengalami pengalaman belajarnya”. Adapun pembagian hasil belajar menurut para ahli adalah sebagai berikut :

Menurut Gagne dalam Sudjana, Nana (2006 : 23)

Membagi lima kategori hasil belajar, yakni: (a) informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespon secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi, simbol, pemecahan masalah, maupun penerapan aturan; (b) keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang. Keterampilan intelektual terdiri dari kemampuan mengategorisasi, kemampuan analitis-sintesis fakta-konsep dan mengembangkan prinsip-prinsip keilmuan. Keterampilan intelektual merupakan kemampuan melakukan aktivitas kognitif bersifat khas; (c) strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah; (d) sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian objek tersebut; dan (e) keterampilan motoris yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani.

Menurut Benyamin Bloom dalam Yamin, Martinis (2009 : 33)

“Hasil belajar berupa perubahan perilaku dari segi kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan)”.

Dalam Wulan, Ana Ratna (2008) untuk kawasan kognitif berdasarkan Bloom yang telah direvisi oleh Anderson dan David Krathwohl berpendapat bahwa hasil belajar untuk kawasan kognitif dapat dibagi dalam dua dimensi yaitu:

- 1) Dimensi Proses Kognitif  
Dimensi proses kognitif, terbagi menjadi enam tingkatan yaitu:
  - a) C1 mengingat (*remember*)
    - (1) mengenali (*recognizing*)
    - (2) mengingat (*recalling*)
  - b) C2 memahami (*understand*)
    - (1) menafsirkan (*recognizing*)
    - (2) member contoh (*recalling*)

- (3) meringkas (*interpreting*)
- (4) menarik inferensi (*examplifying*)
- (5) membandingkan (*isummarizing*)
- (6) menjelaskan (*infering*)
- c) C3 mengaplikasikan (*apply*)
  - (1) menjalankan (*executing*)
  - (2) mengimplementasikan (*implaining*)
- d) C4 menganalisis (*analyze*)
  - (1) menguraikan (*checking*)
  - (2) mengorganisir (*differentiating*)
  - (3) menemukan makna tersirat (*attributing*)
- e) C5 evaluasi (*evaluate*)
  - (1) memeriksa (*checking*)
  - (2) mengkritik (*criquing*)
- f) C6 mencipta (*create*)
  - (1) merumuskan (*generating*)
  - (2) merencanakan (*planning*)
  - (3) memproduksi (*producing*)

## 2) Dimensi Pengetahuan

Dimensi pengetahuan terbagi menjadi empat tingkatan yaitu:

- a) Pengetahuan faktual (*Factual knowledge*)
  - (1) Pengetahuan terminologi (*knowledge of terminology*).
  - (2) Pengetahuan detail dan unsur-unsur (kejadian, subyek, waktu, detail tertentu)
- b) Pengetahuan konseptual (*conceptual knowledge*)
  - (1) Pengetahuan klasifikasi dan kategori (*knowledge of classification and categories*).
  - (2) Pengetahuan prinsip dan generalisasi (*knowledge of principles and generalization*)
  - (3) Pengetahuan teori, model, dan struktur (*knowledge of theories, models, and structures*)
- c) Pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*)
  - (1) Pengetahuan tentang keterampilan bidang tertentu dan algoritma (*knowledge of subject specific skills and algorithms*).
  - (2) Pengetahuan tentang teknik dan metode pada bidang tertentu (*knowledge of subject specific techniques and methods*)
  - (3) Pengetahuan kriteria penggunaan prosedur secara tepat (*knowledge of criteria for determining when to use appropriate procedures*)

- d) Pengetahuan metakognitif (*metacognitive knowledge*)
- (1) Pengetahuan strategi (*strategic knowledge*).
  - (2) Pengetahuan tugas kognitif, termasuk pengetahuan konteks dan kondisi (*knowledge about cognitive task, including contextual and conditional knowledge*)
  - (3) Pengetahuan tentang diri sendiri (*self-knowledge*)

Sedangkan hasil belajar untuk ranah afektif dan psikomotor menurut Bloom dalam Yamin, Martinis (2008:37-41) adalah sebagai berikut:

- 1) kawasan afektif merupakan tujuan yang berhubungan dengan perasaan, emosi, system nilai dan sikap hati (*attitude*) yang menunjukkan penerimaan atau penolakan terhadap sesuatu. Ranah aktif meliputi:
  - a) tingkat menerima (*receiving*)  
proses pembentukan sikap dan perilaku dengan cara membangkitkan kesadaran tentang adanya (*stimulus*) tertentu yang mengandung estetika;
  - b) tingkat menanggapi (*responding*)  
memberikan reaksi terhadap fenomena yang ada di lingkungan belajarnya;
  - c) tingkat menghargai (*valuating*)  
pengakuan secara objektif (jujur) bahwa siswa itu objek, system atau benda tertentu yang mempunyai kadar manfaat;
  - d) tingkat mengorganisasikan (*organization*)  
kemungkinan untuk mengorganisasikan nilai-nilai menentukan hubungan antar nilai dan menerima bahwa suatu nilai itu lebih dominan dibanding nilai yang lain apabila kepadanya diberikan berbagai nilai; dan
  - e) tingkat menghayatai (*characterization*)  
sikap dan perbuatan yang secara konsisten dilakukan oleh seseorang selaras dengan nilai-nilai yang terdapat diterimanya, sehingga sikap dan perbuatan itu seolah-olah telah menjadi ciri-ciri pikirannya.
- 2) kawasan psikomotor adalah kawasan yang berorientasi kepada keterampilan motorik yang berhubungan dengan anggota tubuh (*action*) yang

memerlukan koordinasi antara syaraf dan otot. Kawasan psikomotor yaitu:

- a) gerakan seluruh badan (*gross body movement*) perilaku seseorang dalam suatu kegiatan yang memerlukan gerak fisik secara menyeluruh;
- b) gerakan yang gerkoordinasi (*coordination movement*) gerakan yang dihasilkan dari perpaduan antara fungsi salah satu indra manusia dengan salah satu anggota badan;
- c) komunikasi nonverbal (*nonverbal communication*) hal-hal yang berkenaan dengan komunikasi yang menggunakan symbol-simbol atau isyarat misalnya dengan tangan, anggukan kepala; dan
- d) kebolehan dalam berbicara (*speech behavios*) berhubungan dengan koordinasi gerak tangan atau anggota badan lainnya dengan ekspresi muka dan kemampuan bicara.

Dari uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah tercapainya kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia mengalami pengalaman belajarnya. Selain kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah melalui proses belajar, hasil belajar juga seharusnya mencakup perubahan tingkah laku peserta didik setelah mengalami proses belajar.

Horward Kingsley dalam Sudjana, Nana (2012 : 22) “membagi tiga macam hasil belajar, yakni keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, dan sikap dan cita-cita.” Dari ketiga macam hasil belajar tersebut dapat diartikan sebagai berikut:

- 1) keterampilan dan kebiasaan, kebiasaan belajar merupakan suatu cara yang dilakukan oleh seseorang secara berulang-ulang, dan pada akhirnya menjadi suatu ketepatan dan bersifat otomatis. Kebiasaan belajar erat hubungannya dengan keterampilan belajar yang dimiliki seseorang. keterampilan belajar yang memadai otomatis akan membentuk kebiasaan belajar yang efektif dan efisien.

- 2) pengetahuan dan pengertian, sangat berperan penting dalam hasil belajar, karena pengetahuan adalah berbagai hal yang ditemui dan diperoleh manusia melalui pengamatan, serta pengertian yaitu mengerti tentang apa yang didapatnya sehingga akan mempengaruhi pada hasil belajar.
- 3) sikap dan cita-cita, kecenderungan berperilaku yang ditunjukkan seseorang terhadap hasil belajar untuk memperoleh hasil yang memuaskan sedangkan cita-cita yaitu keinginan seseorang untuk menjadi yang diinginkan atau harapan untuk memperoleh hasil belajar dengan baik.

Menurut Hamalik (2001:159) bahwa “Hasil belajar menunjukkan kepada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya derajat perubahan tingkah laku siswa”. Dan Menurut Nasution (2006:36) “Hasil belajar adalah hasil dari suatu interaksi tindak belajar mengajar dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru”.

Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2002:36) “Hasil belajar adalah hasil yang ditunjukkan dari suatu interaksi tindak belajar dan biasanya ditunjukkan dengan nilai tes yang diberikan guru”.

Berdasarkan uraian tersebut, dapat penulis simpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku siswa pada ranah kognitif. Pada penelitian ini hasil belajar dinyatakan dengan skor yang diperoleh siswa setelah mengikuti tes hasil belajar pada konsep ekosistem.

## b. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, diantaranya faktor intern dan faktor ekstern. Lisnawati (2011: 15) “Hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor dari dalam siswa dan faktor dari luar diri siswa”.dari pendapat ini faktor yang dimaksud adalah faktor dalam diri siswa perubahan kemampuan yang dimilikinya.

Menurut Slameto (2010:54)

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan menjadi 2 golongan, yaitu:

### 1) faktor intern

faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor intern terdapat tiga faktor yaitu:

#### a) faktor jasmaniah

##### (1) faktor kesehatan

proses belajar seseorang akan terganggu jika kesehatan seseorang terganggu, selain itu juga ia akan cepat lelah, kurang semangat, mudah pusing, mengantuk jika badannya lemah, kurang darah ataupun ada gangguan-gangguan atau kelainan-kelainan fungsi alat indranya serta tubuhnya;

##### (2) cacat tubuh

cacat tubuh adalah sesuatu yang menyebabkan kurang baik atau kurang sempurna mengenai tubuh atau badan. Keadaan cacat tubuh juga mempengaruhi belajar.Siswa yang cacat belajarnya juga terganggu. Jika hal ini terjadi, hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus atau diusahakan alat bantu agar dapat menghindari atau mengurangi pengaruh kecacatannya itu.

#### b) faktor psikologis

terdapat tujuh faktor yang tergolong kedalam faktor psikologis yang mempengaruhi belajar yaitu:

##### (1) *intelegensi*;

##### (2) perhatian;

- (3) minat;
  - (4) bakat;
  - (5) motif;
  - (6) kematangan; dan
  - (7) kesiapan.
- c) faktor kelelahan  
kelelahan jasmani dapat dilihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk memberingkan tubuh. Kelelahan jasmani karena terjadi kekacauan substansi sisa pembakaran di dalam tubuh, sehingga darah tidak atau kurang terpancar pada bagian-bagian tertentu.
- 2) faktor eksteren  
faktor ekstern dibagi menjadi tiga faktor, yaitu:
- a) faktor keluarga  
siswa yang belajar akan menerima pengaruh dari keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga dan keadaan ekonomi keluarga;
  - b) faktor sekolah  
faktor sekolah yang mempengaruhi belajar ini mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.
  - c) kegiatan siswa dalam masyarakat  
kegiatan siswa dalam masyarakat dapat menguntungkan terhadap perkembangan pribadinya. Tetapi jika siswa ambil bagian dalam kegiatan masyarakat yang terlalu banyak.

Berdasarkan faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar itu merupakan proses yang cukup kompleks. Aktivitas belajar individu memang tidak selamanya menguntungkan. Kadang sulit mencerna mata pelajaran. Dalam keadaan dimana peserta didik dapat belajar sebagaimana mestinya, itulah yang disebut belajar. Menurut peneliti faktor utama yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa adalah minat. Oleh karena itu, guru sebagai pendidik dituntut untuk dapat menciptakan suasana belajar



yang menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat peserta didik untuk belajar.

### c. Model Pembelajaran Kooperatif

#### 1) Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Sebelum membahas model pembelajaran secara luas, penulis ingin terlebih dahulu membahas arti dari kata model dan pembelajaran, agar pembahasan lebih terarah. Berikut adalah pendapat beberapa ahli mengenai pengertian “model” dan “pembelajaran”.

Menurut Mayer dalam Trianto (2009:21) “Secara *kaffah* model dimaknakan sebagai suatu objek atau konsep yang digunakan untuk merepresentasikan sesuatu hal, sesuatu yang nyata dan dikonversi untuk sebuah bentuk yang lebih komprehensif.”

Menurut Corey dalam Sagala, Syaiful (2009:61)

model pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan.

Menurut Joyce dalam Trianto (2009:22)

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial untuk menentukan perangkat-perangkat pembelajaran termasuk di dalamnya buku-buku, film, komputer, kurikulum dan lain-lain.

Menurut Komaruddin dalam Sagala Syaiful (2011:175)

Model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan kegiatan.

Model dapat dipahami sebagai: (a) satu tipe atau desain; (b) suatu deskripsi atau analogi yang dipergunakan untuk membantu proses visualisasi sesuatu yang tidak dapat dengan langsung diamati; (c) suatu sistem asumsi-asumsi, data-data dan inferensi-inferensi yang dipakai untuk menggambarkan secara matematis suatu objek atau peristiwa; (d) suatu desain yang disederhanakan dari suatu sistem kerja, suatu terjemahan realitas yang disederhanakan; (e) suatu deskripsi dari suatu sistem yang mungkin atau imajiner; dan (f) penyajian yang diperkecil agar dapat menjelaskan dan menunjukkan sifat bentuk aslinya.

Sedangkan arti dari kata Pembelajaran dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada lingkungan belajar. Hal senada juga dikemukakan oleh Dimiyati dan Mudjiono dalam Sagala, Syaiful (2011:62) bahwa “Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat siswa belajar secara aktif, yang menekankan pada sumber belajar”.

Menurut Lie, Anita (2008 : 18) menyatakan bahwa “Sistem pembelajaran kooperatif bisa didefinisikan sebagai sistem kerja atau belajar kelompok yang terstruktur” menurut Slavin, Robert (2005 : 33) mengemukakan bahwa “Tujuan yang paling penting dalam pembelajaran kooperatif adalah untuk memberikan para siswa pengetahuan, konsep, kemampuan, dan pemahaman yang mereka butuhkan supaya bisa menjadi anggota masyarakat yang bahagia dan memberikan kontribusi”.

Penulis mencoba menyimpulkan dari beberapa pendapat para ahli mengenai pengertian “model” dan “pembelajaran.” Bahwa, model merupakan konsep yang harus dipersiapkan sebelum melakukan sesuatu, sedangkan arti dari kata pembelajaran adalah pelaksanaan kegiatan antara pendidik dan peserta didik dalam ruang kelas sesuai dengan konsep yang telah dibuat. Sehingga bisa kita tarik kesimpulan bahwa model pembelajaran adalah konsep yang menjelaskan prosedur pelaksanaan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan.

Dalam mengajarkan suatu pokok bahasan (materi) tertentu harus dipilih model pembelajaran yang paling sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Oleh karena itu, dalam memilih suatu model pembelajaran harus memiliki pertimbangan-pertimbangan. Misalnya materi pelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa dan sarana atau fasilitas yang tersedia. Sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dapat tercapai.

Berikut ini, disajikan ikhtisar dan perbandingan model-model pengajaran.

**Tabel. 2.1**  
**Ikhtisar dan perbandingan model-model pengajaran**

<b>Ciri-ciri penting</b>	<b>Pengajaran Langsung</b>	<b>Pembelajaran Kooperatif</b>	<b>Pengajaran Berdasarkan Masalah</b>	<b>Strategi-strategi Belajar</b>
Landasan teori	Psikologi perilaku; teori belajar sosial.	Teori belajar social; teori konstruktivis.	Teori kognitif; teori konstruktivis	Teori pemrosesan informasi.
Pengembangan teori	Bandura; Skinner.	Dewey; vygotsky; slavin; piaget.	Dewey; vygotsky; piaget.	Bruner, shiffrin, vygotsky, atkinsons.
Hasil Belajar	Pengetahuan deklaratif dasar; keterampilan akademik.	Keterampilan akademik dan sosial.	Keterampilan akademik dan inkuiri.	Keterampilan kognitif dan metakognitif.
Ciri pengajaran	Presentasi dan demonstrasi yang jelas dari materi ajar; analisis tugas & tujuan perilaku.	Kerja kelompok dengan ganjaran kelompok dan struktur tugas.	Proyek berdasarkan inkuiri yang dikerjakan dalam kelompok.	Pengajaran resiprokal.
Karakteristik lingkungan	Terstruktur secara ketat, lingkungan berpusat pada guru.	Fleksibel, demokratik, lingkungan berpusat pada guru.	Fleksibel, lingkungan berpusat pada inkuiri.	Menekankan pada belajar bagaimana belajar.

Sumber: Indana (dalam Trianto, 2009 : 26)

Menurut Kardi dan Nur dalam Trianto (2009:23)

Model pengajaran memiliki empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode atau prosedur, yaitu:

- a) rasional teoretis logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya;
- b) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai);

- c) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan
- d) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Adapun jenis model pembelajaran yang akan digunakan oleh penulis dalam mengajarkan mata pelajaran Biologi konsep Ekosistem di kelas VII MTs. BPI Baturompe kota Tasikmalaya adalah model pembelajaran kooperatif Tipe *Team Accelered Intruction (TAI)* dan tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*.

## 2) **Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization (TAI)***

Menurut Slavin, Robert dalam Huda, Miftahul (2013 : 200) “*Team Accelered Intruction (TAI)* merupakan sebuah program pedagogik yang berusaha mengadaptasikan pembelajaran dengan perbedaan individual secara akademik”.

Menurut Slavin, Robert (2005 : 189)

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang terdiri dari 4-6 orang anggota dengan stuktur kelompok heterogen. Para siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil dan diarahkan untuk mempelajari materi pelajaran yang telah ditentukan, dalam hal ini sebagian besar aktivitas pembelajaran berpusat pada siswa yakni mempelajari materi pelajaran dan berdiskusi untuk menyelesaikan masalah. Tiga konsep utama yang menjadi karakteristik pembelajaran menurut slavin yaitu penghargaan kelompok, pertanggung jawaban secara individu, dan kesempatan yang sama untuk berhasil. Tujuan utama penerapan pembelajaran kooperatif adalah agar peserta didik dapat belajar secara berkelompok dengan saling menghargai pendapat dan memberikan kesempatan kepada orang lain untuk mengemukakan gagasannya dengan menyampaikan pendapat mereka secara berkelompok.

Menurut Huda, Miftahul, (2011:125)

Langkah-langkah dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Intruction (TAI)* adalah sebagai berikut:

- a) tim-dalam TAI, siswa dibagi kedalam tim-tim yang beranggotakan 4-5 orang;
- b) tes Penempatan-Siswa diberikan *pre-test*. Mereka ditempatkan pada tingkatan yang sesuai dalam program individual berdasarkan kinerja mereka pada tes ini;
- c) materi-siswa mempelajari materi pembelajaran yang akan didiskusikan;belajar kelompok-siswa melakukan belajar kelompok bersama rekan-rekannya dalam satu tim;
- d) skor dan rekognisi-hasil kerja siswa di-*score* di akhir pengajaran, dan setiap tim yang memenuhi criteria sebagai “tip super” harus memperoleh penghargaan (*reward*) dari guru;
- e) kelompok pengajaran-guru member pengajaran kepada setiap kelompok tentang materi yang sudah didiskusikan;
- f) tes fakta-guru meminta siswa untuk mengerjakan tes-tes untuk membuktikan kemampuan mereka yang sebenarnya.

Menurut Slavin, Robert dalam Huda, Miftahul (2013 : 200 )

Ada beberapa manfaat TAI yang memungkinkannya memenuhi kriteria pembelajaran efektif. Diantaranya adalah:

- a) meminimalisasi keterlibatan guru dalam pemeriksaan dan pengelolaan rutin;
- b) Melibatkan guru untuk mengajar kelompok-kelompok kecil yang heterogen;
- c) memudahkan siswa untuk melaksanakannya karena teknik operasional yang cukup sederhana;
- d) memotivasi siswa untuk mempelajari materi-materi yang diberikan dengan cepat dan akurat, tanpa jalan pintas; dan
- e) memungkinkan siswa untuk bekerja dengan siswa-siswa lain yang berbeda sehingga tercipta sikap positif diantara mereka.

Menurut Slavin, Robert (2005 : 187)

Di samping kelebihan, model pembelajaran kooperatif tipe TAI juga memiliki kelemahan. Adapun kelemahan model pembelajaran ini adalah:

- a) siswa yang kurang pandai secara tidak langsung akan menggantung pada siswa yang pandai;
- b) tidak ada persaingan antar kelompok;

- c) tidak semua materi dapat diterapkan pada metode ini;
- d) pengelolaan kelas yang dilakukan oleh guru kurang baik maka proses pembelajarannya juga berjalan kurang baik; dan
- e) adanya anggota kelompok yang pasif dan tidak mau berusaha serta hanya mengandalkan teman sekelompoknya.

### 3) **Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)***

Menurut Slavin, Robert (2005 : 200)

Pengembangan CIRC yang secara stimulan difokuskan pada kurikulum dan pada metode-metode pengajaran merupakan sebuah upaya untuk menggunakan pembelajaran kooperatif sebagai sarana untuk memperkenalkan teknik terbaru latihan-latihan kurikulum yang berasal terutama dari penelitian dasar mengenai pengajaran praktis pembelajaran membaca dan menulis.

Menurut Stavens, dkk dalam Huda, Miftahul (2011: 126)

Metode ini dirancang untuk mengakomodasi level kemampuan siswa yang beragam, baik melalui pengelompokan heterogen (*heterogeneous grouping*) maupun pengelompokan homogen (*homogeneous grouping*). Dalam CIRC, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil, baik homogen maupun heterogen. Pertama-tama, mereka mengikuti serangkaian instruksi guru tentang keterampilan membaca dan menulis, kemudian praktik, lalu pra penilaian, dan kuis. Setiap kelompok tidak bisa mengikuti kuis hingga anggota-anggota didalamnya menyatakan bahwa mereka benar-benar siap.

Penghargaan (*reward*) diberikan kepada kelompok yang anggota-anggotanya mampu menunjukkan performa yang meningkat dalam aktifitas membaca dan menulis. Karena setiap anggota (siswa) bekerja berdasarkan materi yang sesuai dengan level kemampuan membaca mereka, maka mereka memiliki kesempatan yang sama untuk bisa sukses dalam kelompoknya masing-masing. Kontribusi anggota pada masing-masing kelompoknya didasarkan pada skor kuis yang mereka peroleh dan komposisi (karangan) yang mereka tulis secara mandiri.

Menurut Huda, Miftahul (2011:125)

Langkah-langkah dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)* adalah sebagai berikut:

- a) guru membentuk kelompok-kelompok yang masing-masing terdiri dari 4 siswa;
- b) guru memberikan wacana sesuai dengan topik pembelajaran;
- c) siswa bekerjasama saling membecakan dan menemukan ide pokok kemudian memberikan tanggapan terhadap wacana yang ditulis pada lembar kertas;
- d) siswa mempersentasikan atau membecakan hasil diskusi kelompok;
- e) guru memberikan penguatan (*reinforcement*); dan
- f) guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan

menurut Huda, Miftahul (2013 : 221) kelebihan dari model

CIRC antara lain:

- a) pengalaman dan kegiatan belajar siswa akan selalu relevan dengan tingkat perkembangan anak;
- b) kegiatan yang dipilih sesuai dengan dan bertolak dari minat dan kebutuhan siswa;
- c) seluruh kegiatan belajar lebih bermakna bagi siswa sehingga hasil belajar siswa akan dapat bertahan lebih lama;
- d) pembelajaran terpadu dapat menumbuh kembangkan keterampilan berfikir siswa;
- e) pembelajaran terpadu menyajikan kegiatan yang bersifat pragmatis (bermanfaat) sesuai dengan permasalahan yang sering ditemui dalam lingkungan siswa;
- f) pembelajaran terpadu dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa kearah belajar yang dinamis, optimal dan tepat guna;
- g) pembelajaran terpadu dapat menumbuhkembangkan interksi social siswa, seperti kerja sama, toleransi, komunikasi dan respek terhadap gagasan orang lain; dan
- h) membangkitkan motifasi belajar serta memperluas wawasan dan aspirasi guru dalam mengajar.



Menurut Slavin, Robert (2005 : 201)

adapun kelemahan dalam model pembelajaran ini yaitu hanya dapat dipakai untuk mata pelajaran yang menggunakan bahasa, sehingga model ini tidak dapat dipakai untuk mata pelajaran seperti matematika dan mata pelajaran lain yang menggunakan prinsip menghitung.

Berdasarkan uraian model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelerated Intruction (TAI)* dan *Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC)*, peneliti merasa model ini berpengaruh bila diterapkan dalam mata pelajaran IPA konsep ekosistem di kelas VII terhadap peningkatan hasil belajar siswa, karena banyak materi pada konsep tersebut berupa deskripsi yang memerlukan kerjasama untuk mempelajarinya.

#### **d. Deskripsi Materi Ekosistem**

##### **a. Satuan Ekosistem**

Ekosistem adalah kesatuan antara makhluk hidup dengan lingkungannya. Dengan demikian, sebuah ekosistem terdiri atas beberapa komponen. Komponen-komponen dalam ekosistem terdiri atas beberapa komponen. Komponen-komponen dalam ekosistem saling berhubungan atau berinteraksi sehingga membentuk suatu satuan fungsional. Dalam sebuah ekosistem terdapat satuan-satuan makhluk hidup. Satuan makhluk hidup yang terdapat dalam ekosistem adalah individu, populasi, lingkungan hidup, dan lingkungan dunia (biosfer).

### 1) Individu

Individu adalah satu makhluk hidup yang tinggal di dalam suatu lingkungan. Satu makhluk hidup yang dapat kita temukan dapat disebut individu, misalnya satu batang pohon mangga, seekor ayam, atau seekor burung.

### 2) Populasi

Populasi adalah kumpulan individu sejenis pada suatu tempat dan pada waktu tertentu. Contoh populasi antara lain; kumpulan siswa di dalam kelas, populasi padi di sawah, dan populasi ikan di kolam. Jumlah individu sejenis dalam suatu satuan luas daerah tertentu disebut kepadatan populasi (densitas). Populasi suatu jenis makhluk hidup pada tiap-tiap habitat mempunyai kepadatan yang tidak sama.

### 3) Komunitas

Komunitas populasi adalah kumpulan populasi yang berbeda-beda pada suatu tempat tertentu akan membentuk komunitas. Untuk lebih memahami konsep tentang komunitas, anda bisa memperhatikan komunitas disekitar anda. Dalam suatu komunitas terdapat bermacam-macam populasi, misalnya populasi manusia, populasi tumbuhan, populasi hewan, dan populasi mikroorganisme.

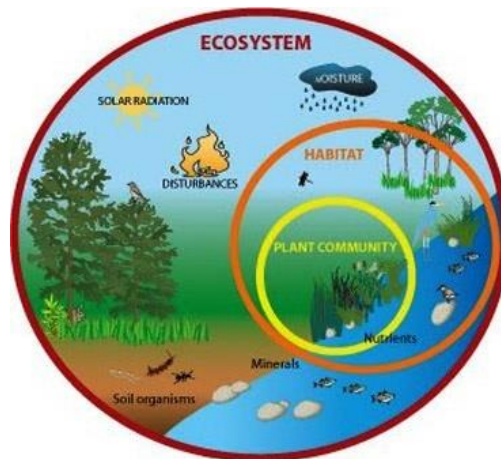
#### 4) Ekosistem

Makhluk hidup tidak dapat hidup sendiri. Satu makhluk hidup selalu berada di antara makhluk hidup yang lain. Semua makhluk hidup yang hidup dilingkungan tertentu disebut lingkungan hidup. Jadi lingkungan hidup terdiri dari makhluk hidup disebut lingkungan hidup atau lingkungan biotik. Selain komponen-komponen hidup, makhluk hidup juga membutuhkan komponen tak hidup. Komponen tak hidup antara lain tanah, air, dan udara. Komponen-komponen tidak hidup yang menunjang kelangsungan hidup makhluk hidup disebut lingkungan tidak hidup atau lingkungan abiotik. Lingkungan abiotik dan biotik membentuk suatu kesatuan yang disebut ekosistem.

#### 5) Biosfer

Kumpulan dari berbagai ekosistem di bumi membentuk satu kesatuan yang dinamakan ekosistem dunia (biosfer). Berdasarkan proses terbentuknya, ekosistem dibagi menjadi dua macam, yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan. Ekosistem alami adalah ekosistem yang terbentuk secara alamiah, misalnya danau, sungai, laut, hutan, padang rumput, dan rawa. Ekosistem buatan adalah ekosistem yang sengaja dibuat oleh manusia, misalnya kolam ikan, waduk, perkebunan, dan akuarium. Ekosistem alami dapat dibedakan

lagi menjadi beberapa jenis, yaitu ekosistem darat, ekosistem air tawar, ekosistem laut, dan ekosistem pantai.



Sumber: Merbabu (2013 : 4)

Gambar 2.1

### Satuan Ekosistem

#### b. Komponen-komponen Ekosistem

Secara garis besar ekosistem memiliki dua komponen penyusun, yaitu komponen abiotik (tak hidup) dan biotik (hidup).

##### 1) Komponen Abiotik

###### a) Air

Air Untuk mempertahankan hidupnya, setiap makhluk hidup memerlukan air. Tubuh makhluk hidup terdiri dari 90% air. Air berfungsi sebagai pelarut zat makanan yang dimakan oleh makhluk hidup. Air juga diperlukan oleh tumbuhan dalam proses fotosintesis. Bagi hewan air, seperti ikan,

katak, dan buaya, air diperlukan untuk tempat hidupnya.

b) Tanah

Tanah merupakan tempat tumbuh makhluk hidup dalam suatu ekosistem. Selain itu, tanah merupakan sumber makanan bagi hewan dan tumbuhan. Tanah merupakan tempat hidup berbagai makhluk hidup yang beraneka ragam. Pada tanah gembur terdapat lebih banyak makhluk hidup daripada pada tanah tandus. Bagi tumbuhan, tanah merupakan tempat tumbuh tanaman tersebut. Dapat dikatakan bahwa secara langsung atau tidak langsung, semua makhluk hidup untuk mempertahankan hidupnya bergantung pada tanah.

c) Udara

Oksigen diperlukan oleh hewan, tumbuhan, dan manusia dalam proses respirasi. Pada respirasi dikeluarkan gas karbon dioksida. Karbon dioksida diperlukan oleh tumbuhan untuk proses fotosintesis. Dalam proses fotosintesis akan dilepaskan oksigen. Dengan demikian, terjadi siklus oksigen dan karbon dioksida dalam proses pernapasan dan fotosintesis.

d) Cahaya Matahari

Dalam berfotosintesis, tumbuhan hijau memerlukan cahaya matahari. Tanpa adanya cahaya matahari, tumbuhan hijau tidak dapat melakukan fotosintesis. Dengan kata lain, cahaya matahari adalah sumber energi utama dalam proses fotosintesis. Hasil fotosintesis yang berupa bahan organik dimanfaatkan oleh hewan dan manusia sebagai sumber makanan. Secara tidak langsung, cahaya matahari merupakan sumber energi utama dalam ekosistem. Selain itu, cahaya matahari juga berpengaruh terhadap keberadaan siang, malam, dan suhu lingkungan.

e) Suhu

Seperti telah disebutkan di atas bahwa adanya cahaya matahari sangat berpengaruh terhadap tinggi rendahnya suhu. Pada saat matahari bersinar terik dengan intensitas yang tinggi, suhu udara akan meningkat sehingga udara terasa panas. Sebaliknya, jika matahari tidak terik dan intensitas penyinarannya rendah, suhu udara akan menurun sehingga udara terasa sejuk sampai dingin. Terjadinya perubahan suhu dari panas ke dingin atau sebaliknya sangat berpengaruh terhadap kehidupan makhluk hidup yang

ada di dalam suatu ekosistem karena perubahan suhu ini dapat mengakibatkan perubahan iklim dan curah hujan.

f) Kelembapan

Daerah yang berhawa dingin seperti pegunungan lebih lembap daripada daerah yang berhawa panas seperti pantai. Tumbuhan yang hidup di dua daerah tersebut juga berbeda. Pada daerah lembap, lebih banyak terdapat tumbuhan yang memerlukan sedikit sinar matahari, seperti paku-pakuan, lumut, dan anggrek-anggrekan yang biasanya hidup secara epifit pada batu-batu lembap, batang kayu basah, dan lainnya. Di daerah panas, misalnya pantai, lebih banyak ditumbuhi tumbuhan, seperti bakau dan pohon kelapa.

2) Komponen Biotik

Komponen biotik merupakan bagian ekosistem yang terdiri atas makhluk hidup, seperti tumbuhan, hewan, ataupun makhluk hidup pengurai. Berdasarkan fungsinya di dalam ekosistem, komponen biotik dibedakan menjadi tiga macam, yaitu produsen, konsumen, dan dekomposer (pengurai). Masing-masing mempunyai fungsi yang berbeda-beda. Produsen berfungsi sebagai penghasil

makanan, konsumen sebagai pemakan, dan dekomposer menjadi pengurainya.

a) Produsen (autotrof)

Produsen merupakan makhluk hidup yang dapat menghasilkan bahan organik dari bahan anorganik yang sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup lainnya. Ingatkah tentang fotosintesis yang dilakukan oleh tumbuhan? Semua tumbuhan berklorofil merupakan produsen karena dapat mengubah bahan anorganik menjadi bahan organik melalui proses fotosintesis. Fotosintesis dapat terjadi dengan bantuan cahaya matahari. Hasil fotosintesis berupa gula yang kemudian dapat diurai menjadi lemak, protein, karbohidrat, dan vitamin yang merupakan sumber energi bagi makhluk hidup lainnya



Sumber: Dianty (2011 :3)

**Gambar 2.2**  
**Produsen**



b) Konsumen (Heterotrof)

Konsumen merupakan makhluk hidup yang berperan sebagai pemakan bahan organik atau energi yang dihasilkan oleh produsen yang bertujuan untuk menjaga kelangsungan hidupnya. Singkatnya, konsumen adalah pemakan. Manusia, hewan, dan tumbuhan tak berklorofil merupakan konsumen karena tidak dapat mengubah bahan anorganik menjadi bahan organik sehingga manusia, hewan, dan tumbuhan tak berklorofil disebut konsumen. Dengan demikian, kehidupan konsumen sangat bergantung kepada produsen. Konsumen dapat dibagi menjadi beberapa tingkatan, yaitu sebagai berikut.

(a) Konsumen Tingkat Pertama/ Konsumen Primer

Merupakan konsumen yang memakan tumbuhan secara langsung, misalnya, hewan pemakan tumbuhan (herbivor), seperti zooplankton, ulat, belalang, tikus, sapi, kerbau, kambing, dan kuda.

(b) Konsumen Tingkat Kedua/ Konsumen Sekunder

Merupakan konsumen yang memakan konsumen tingkat pertama, misalnya, burung pemakan ulat dan ular pemakan tikus. Biasanya adalah hewan pemakan daging (karnivora).

## (c) Konsumen Tingkat Ketiga/ Konsumen Tersier

Merupakan konsumen yang memakan konsumen tingkat kedua, misalnya, burung elang memakan ular atau burung alap-alap memakan burung pemakan ulat.

## (d) Konsumen Tingkat Keempat/ Konsumen Puncak

Merupakan konsumen yang memakan konsumen tingkat ketiga. Manusia sebagai pemakan tumbuhan dan daging (omnivora) berada pada tingkatan konsumen.



Sumber: Edo (2012 : 4)

**Gambar 2.3**  
**Konsumen**

## c) Dekomposer/ Pengurai

Pengurai atau dekomposer adalah organisme yang menguraikan bahan organik yang berasal dari organisme mati. Pengurai disebut juga konsumen makro (sapotrof) karena makanan yang dimakan berukuran lebih besar. Organisme pengurai menyerap sebagian hasil penguraian tersebut dan melepaskan bahan-bahan yang sederhana

yang dapat digunakan kembali oleh produsen. Yang tergolong pengurai adalah bakteri dan jamur. Ada pula pengurai yang disebut detritivor, yaitu hewan pengurai yang memakan sisa-sisa bahan organik, contohnya adalah kutu kayu.



Sumber: Edo (2011: 5)

**Gambar 2.4**  
**Pengurai**

c. Pola Interaksi

Memahami interaksi dalam ekosistem harus dimulai dari pengamatan terhadap interaksi antara individu yang satu dengan individu lainnya atau organisme yang satu dengan organisme lainnya. Interaksi ini adalah suatu hal yang mutlak sebab suatu individu tak akan pernah lepas dari individu lainnya. Interaksi antar-individu tersebut bisa dengan mudah dijumpai di dalam sebuah populasi atau suatu komunitas.

## a) Netralisme

Netralisme adalah hubungan yang tidak saling mempengaruhi, meskipun berbagai organisme hidup pada habitat yang sama, netralisme terjadi apabila nisianya berbeda, contohnya adalah antara kambing dan burung hantu di suatu habitat kebun, kambing makan rumput siang hari, sedangkan Burung hantu makan tikus dan serangga di malam hari, Jadi, walaupun kambing dan burung hantu hidup di habitat yang sama, keduanya tidak saling mempengaruhi secara langsung karena mereka mempunyai nisya yang berbeda.



Sumber: Sukajiah (2012 : 5)

**Gambar 2.5**  
**Interaksi Netralisme**

## b) Kompetisi

Kompetisi merupakan interaksi antarpopulasi, bila antarpopulasi terdapat kepentingan yang sama sehingga terjadi persaingan untuk mendapatkan apa yang diperlukan. Contoh, persaingan antara populasi kambing dengan populasi

sapi di padang rumput. Kompetisi dalam istilah biologi berarti persaingan dua organisme atau lebih untuk mendapatkan kebutuhan hidup mereka.



Sumber : Kimeni (2012 : 5)

**Gambar 2.6**  
**Interaksi kompetisi**

c) Predasi

Predasi adalah hubungan antara mangsa dan pemangsa (predator). Hubungan ini sangat erat sebab tanpa mangsa, predator tak dapat hidup. Sebaliknya, predator juga berfungsi sebagai pengontrol populasi mangsa. Contoh : Singa dengan mangsanya, yaitu kijang, rusa, dan burung hantu dengan tikus.



Sumber: Hidayat (2013 : 2)

**Gambar 2.7**  
**Interaksi Predasi**

d) Simbiosis Parasitisme

Hubungan ini melibatkan dua makhluk hidup berbeda jenis dimana tercipta hubungan yang menguntungkan dan merugikan. Makhluk hidup yang dirugikan disebut inang dan yang mendapat keuntungan disebut dengan parasit. Contoh hubungan ini adalah kutu di kepala manusia, jamur di kulit, cacing pita di lambung dan masih banyak lagi lainnya.



Sumber: Noniek (2013: 5)

**Gambar 2.8**  
**Simbiosis Parasitisme**

e) Simbiosis Mutualisme

Hubungan ini adalah jenis hubungan dimana dua makhluk hidup yang berbeda tersebut saling diuntungkan. Contoh simbiosis mutualisme adalah hubungan di antara jamur dan ganggang, hubungan bunga dan lebah, burung jalak dan juga badak dan masih banyak lagi lainnya. Hubungan antara bunga dan lebah misalnya, keduanya mendapatkan keuntungan dimana lebah mendapatkan madu bunga sekaligus membantu bunga dalam melakukan penyerbukan.



Sumber : Noniek (2013 : 2)

**Gambar 2.9**  
**Simbiosis Mutualisme**

f) Simbiosis Komensalisme

Hubungan yang satu ini melibatkan dua makhluk hidup yang berbeda dimana yang satu diuntungkan dan yang lainnya tidak dirugikan. Contoh hubungan ini adalah tanaman

anggrek dan pohon tempat ia hidup, ikan hiu dengan ikan remora dan masih banyak lagi lainnya. Bunga anggrek bisa menempel dan “numpang hidup” di pohon mangga misalnya, namun si anggrek mampu membuat makanannya sendiri sehingga ia sama sekali tidak merugikan pohon mangga. Sementara itu pola hubungan ikan hiu dan remora juga terbilang unik sebab remora akan mendapatkan sisa makanan yang dikonsumsi oleh hiu dan hal tersebut sama sekali tidak merugikan si hiu.



Sumber : Hanna (2012 : 2)

**Gambar 2.10**  
**Simbiosis Komensalisme**

g) Amensalisme

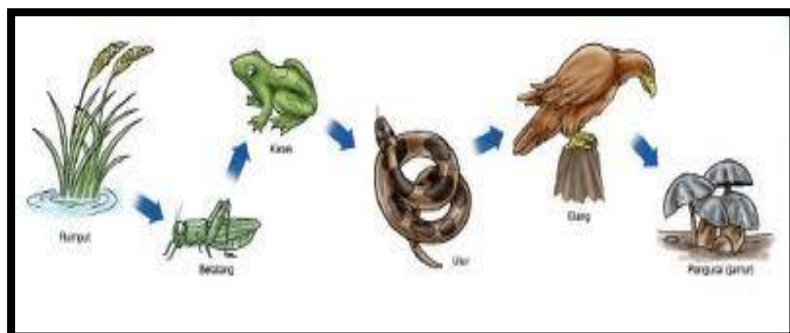
Amensalisme adalah hubungan antara dua organisme yang salah satu dari organisme dirugikan tetapi organisme yang lainnya tidak diuntungkan maupun tidak dirugikan.



d. Keterkaitan antara Komponen Biotik

a) Rantai Makanan

Rantai makanan yaitu perpindahan materi dan energi melalui proses makan dan dimakan dengan urutan tertentu. Tiap tingkat dari rantai makanan disebut tingkat trofi atau taraf trofi. Karena organisme pertama yang mampu menghasilkan zat makanan adalah tumbuhan maka tingkat trofi pertama selalu diduduki tumbuhan hijau sebagai produsen. Tingkat selanjutnya adalah tingkat trofi kedua, terdiri atas hewan pemakan tumbuhan yang biasa disebut konsumen primer. Hewan pemakan konsumen primer merupakan tingkat trofi ketiga, terdiri atas hewan-hewan karnivora. Setiap pertukaran energi dari satu tingkat trofi ke tingkat trofi lainnya, sebagian energi akan hilang.

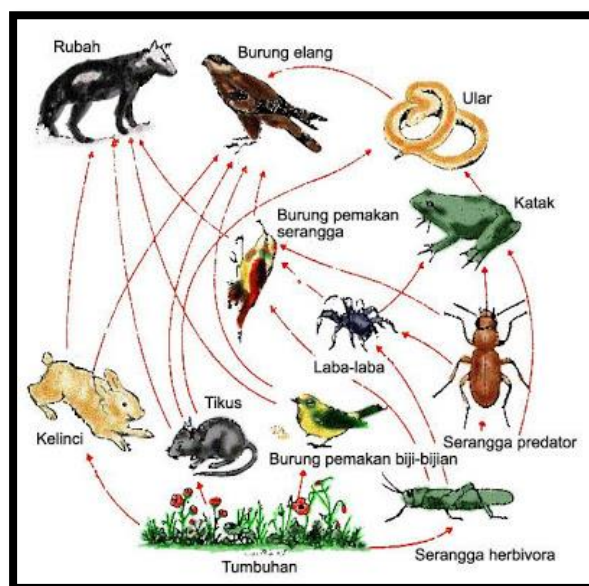


Sumber : Ardi (2012 : 5)

**Gambar 2.11**  
**Rantai Makanan**

### b) Jaring-jaring Makanan

Jaring- jaring makanan yaitu 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 satu jenis makhluk hidup lainnya.



Sumber: Ardi (2011 : 2)

**Gambar 2.12**  
**Jaring-Jaring Makanan**

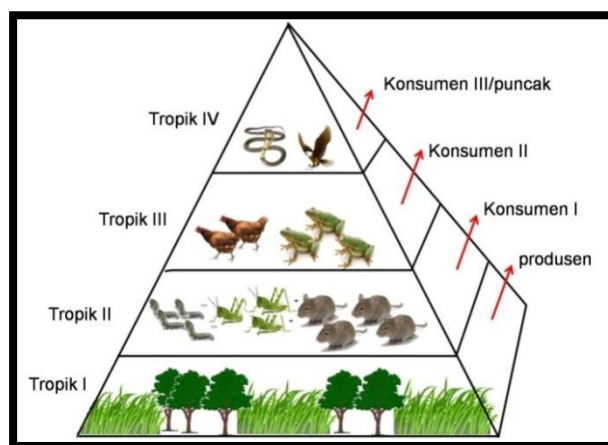
### c) Jaring-jaring Kehidupan

Jaring-jaring kehidupan merupakan peristiwa makan dan dimakan untuk memindahkan zat dari makhluk hidup yang satu kepada makhluk hidup yang lainnya dalam suatu proses kehidupan. Sedangkan jaring-jaring kehidupan itu bisa terbentuk dengan melalui suatu komponen-komponen biotik

sebuah ekosistem dan menunjukkan arus perpindahan dari energi dan zat tertentu.

d) Piramida Makanan

Merupakan gambaran perbandingan antara produsen, konsumen I, konsumen II, dan seterusnya. Dalam piramida ini semakin ke puncak biomasnya semakin kecil.

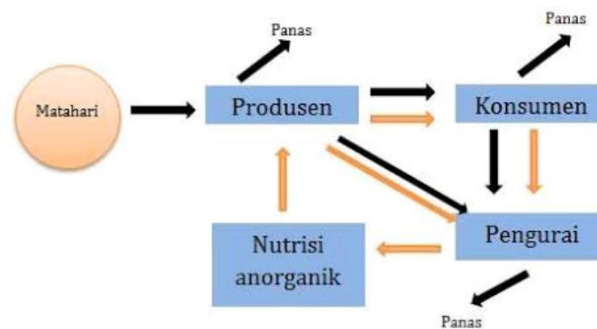


Sumber: Ardi (2012 : 1)

**Gambar 2.13**  
**Piramida Makanan**

e) Aliran Energi

Merupakan perpindahan energi dari tempat yang tinggi ke tempat yang rendah. Yaitu dari sinar matahari lalu produsen, ke konsumen tingkat I, ke konsumen tingkat II sampai pengurai. Sedangkan mineral membentuk siklus. Energi yang dilepas sangat kecil karena setiap organisme membutuhkan energi dalam memenuhi kebutuhannya.



Sumber: sridianti (2014: 2)

**Gambar 2.14**  
**Aliran Energi**

e. Macam-macam Ekosistem

Secara umum ada 2 macam tipe ekosistem yaitu ekosistem alami yakni ekosistem yang terbentuk secara alamiah tanpa adanya campur tangan manusia. Contoh ekosistem ini antara lain ekosistem sungai, ekosistem gurun, ekosistem terumbu karang, ekosistem savanah, ekosistem laut dan masih banyak lagi lainnya. dan ekosistem buatan yakni ekosistem yang terbentuk berkat campur tangan manusia. Ekosistem buatan ini diciptakan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Meski keanekaragaman ekosistem buatan manusia jauh lebih terbatas. Adapun macam-macam ekosistem buatan antara lain ekosistem sawah, perkebunan sawit, ekosistem pemukiman misalnya perkotaan atau pedesaan, ekosistem bendungan, ekosistem hutan buatan, agroekosistem dan masih banyak lagi lainnya.

## 1) Ekosistem Akuatik

### a) Ekosistem Air Tawar

Ciri-ciri ekosistem air tawar antara lain variasi suhu tidak menyolok, penetrasi cahaya kurang, dan terpengaruh oleh iklim dan cuaca. Macam tumbuhan yang terbanyak adalah jenis ganggang, sedangkan lainnya tumbuhan biji. Hampir semua filum hewan terdapat dalam air tawar. Organisme yang hidup di air tawar pada umumnya telah beradaptasi.

### b) Ekosistem Air Laut

Habitat laut (oseanik) ditandai oleh salinitas (kadar garam) yang tinggi dengan ion  $Cl^-$  mencapai 55% terutama di daerah laut tropik, karena suhunya tinggi dan penguapan besar. Di daerah tropik, suhu laut sekitar  $25\text{ }^{\circ}C$ . Perbedaan suhu bagian atas dan bawah tinggi, sehingga terdapat batas antara lapisan air yang panas di bagian atas dengan air yang dingin di bagian bawah yang disebut daerah termoklin

### c) Ekosistem Estuari

Estuari (muara) merupakan tempat bersatunya sungai dengan laut. Estuari sering dipagari oleh lempengan lumpur intertidal yang luas atau rawa garam. Ekosistem estuari memiliki produktivitas yang tinggi dan

kaya akan nutrisi. Komunitas tumbuhan yang hidup di estuari antara lain rumput rawa garam, ganggang, dan fitoplankton. Komunitas hewannya antara lain berbagai cacing, kerang, kepiting, dan ikan.

d) Ekosistem Pantai

Dinamakan demikian karena yang paling banyak tumbuh di gundukan pasir adalah tumbuhan *Ipomoea pes caprae* yang tahan terhadap hempasan gelombang dan angin. Tumbuhan yang hidup di ekosistem ini menjalar dan berdaun tebal.

e) Ekosistem Sungai

Sungai adalah suatu badan air yang mengalir ke satu arah. Air sungai dingin dan jernih serta mengandung sedikit sedimen dan makanan. Aliran air dan gelombang secara konstan memberikan oksigen pada air. Suhu air bervariasi sesuai dengan ketinggian dan garis lintang. Ekosistem sungai dihuni oleh hewan seperti ikan kucing, gurame, kura-kura, ular, buaya, dan lumba-lumba.

f) Ekosistem Terumbu Karang

Ekosistem ini terdiri dari coral yang berada dekat pantai. Efisiensi ekosistem ini sangat tinggi. Hewan-hewan yang hidup di karang memakan organisme mikroskopis dan sisa organik lain. Berbagai invertebrata,

mikro organisme, dan ikan, hidup di antara karang dan ganggang. Herbivora seperti siput, landak laut, ikan, menjadi mangsa bagi gurita, bintang laut, dan ikan karnivora. Kehadiran terumbu karang di dekat pantai membuat pantai memiliki pasir putih.

g) Ekosistem Laut Dalam

Kedalamannya lebih dari 6.000 m. Biasanya terdapat lele laut dan ikan laut yang dapat mengeluarkan cahaya. Sebagai produsen terdapat bakteri yang bersimbiosis dengan karang tertentu.

h) Ekosistem Lamun

Lamun atau *seagrass* adalah satu-satunya kelompok tumbuh-tumbuhan berbunga yang hidup di lingkungan laut. Tumbuh-tumbuhan ini hidup di habitat perairan pantai yang dangkal. Seperti halnya rumput di darat, mereka mempunyai tunas berdaun yang tegak dan tangkai-tangkai yang merayap yang efektif untuk berbiak. Berbeda dengan tumbuh-tumbuhan laut lainnya (alga dan rumput laut), lamun berbunga, berbuah dan menghasilkan biji. Mereka juga mempunyai akar dan sistem internal untuk mengangkut gas dan zat-zat hara. Sebagai sumber daya hayati, lamun banyak dimanfaatkan untuk berbagai keperluan.

## 2) Ekosistem Terrestrial

### a) Ekosistem Hutan Hujan Tropis

Hutan hujan tropis terdapat di daerah tropik dan subtropik. Ciri-cirinya adalah curah hujan 200-225 cm per tahun. Spesies pepohonan relatif banyak, jenisnya berbeda antara satu dengan yang lainnya tergantung letak geografisnya. Tinggi pohon utama antara 20-40 m, cabang-cabang pohon tinggi dan berdaun lebat hingga membentuk tudung (kanopi). Dalam hutan basah terjadi perubahan iklim mikro, yaitu iklim yang langsung terdapat di sekitar organisme. Daerah tudung cukup mendapat sinar matahari, variasi suhu dan kelembapan tinggi, suhu sepanjang hari sekitar 25 °C. Dalam hutan hujan tropis sering terdapat tumbuhan khas, yaitu liana (rotan) dan anggrek sebagai epifit. Hewannya antara lain, kera, burung, badak, babi hutan, harimau, dan burung hantu.

### b) Ekosistem Sapana

Sabana dari daerah tropik terdapat di wilayah dengan curah hujan 40 – 60 inci per tahun, tetapi temperatur dan kelembaban masih tergantung musim. Sabana yang terluas di dunia terdapat di Afrika; namun di Australia juga terdapat sabana yang luas. Hewan yang



hidup di sabana antara lain serangga dan mamalia seperti zebra, singa, dan hyena

c) Ekosistem Padang Rumput

Padang rumput terdapat di daerah yang terbentang dari daerah tropik ke subtropik. Ciri-ciri padang rumput adalah curah hujan kurang lebih 25-30 cm per tahun, hujan turun tidak teratur, porositas (peresapan air) tinggi, dan drainase (aliran air) cepat. Tumbuhan yang ada terdiri atas tumbuhan terna (herbs) dan rumput yang keduanya tergantung pada kelembaban. Hewannya antara lain: bison, zebra, singa, anjing liar, serigala, gajah, jerapah, kangguru, serangga, tikus dan ular.

d) Ekosistem Gurun

Gurun terdapat di daerah tropik yang berbatasan dengan padang rumput. Ciri-ciri ekosistem gurun adalah gersang dan curah hujan rendah (25 cm/tahun). Perbedaan suhu antara siang dan malam sangat besar. Tumbuhan semusim yang terdapat di gurun berukuran kecil. Selain itu, di gurun dijumpai pula tumbuhan menahun berdaun seperti duri contohnya kaktus, atau tak berdaun dan memiliki akar panjang serta mempunyai jaringan untuk menyimpan air. Hewan yang hidup di

gurun antara lain rodentia, semut, ular, kadal, katak, kalajengking, dan beberapa hewan nokturnal lain.

e) Ekosistem Hutan Gugur

Hutan gugur terdapat di daerah beriklim sedang yang memiliki empat musim, ciri-cirinya adalah curah hujan merata sepanjang tahun. Jenis pohon sedikit (10 s/d 20) dan tidak terlalu rapat. Hewan yang terdapat di hutan gugur antara lain rusa, beruang, rubah, bajing, burung pelatuk, dan rakun (sebangsa luwak).

f) Ekosistem Taiga

Taiga terdapat di belahan bumi sebelah utara dan di pegunungan daerah tropik, ciri-cirinya adalah suhu di musim dingin rendah. Biasanya taiga merupakan hutan yang tersusun atas satu spesies seperti konifer, pinus, dan sejenisnya. Semak dan tumbuhan basah sedikit sekali, sedangkan hewannya antara lain moose, beruang hitam, ajag, dan burung-burung yang bermigrasi ke selatan pada musim gugur.

g) Ekosistem Tundra

Tundra terdapat di belahan bumi sebelah utara di dalam lingkaran kutub utara dan terdapat di puncak-puncak gunung tinggi. Pertumbuhan tanaman di daerah ini hanya 60 hari. Contoh tumbuhan yang dominan

adalah sphagnum, liken, tumbuhan biji semusim, tumbuhan perdu, dan rumput alang-alang. Pada umumnya, tumbuhannya mampu beradaptasi dengan keadaan yang dingin.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang relevan pada penelitian ini adalah yang dilakukan oleh Raina arie, Vrimas (2010:68) dari penelitian ini disimpulkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Teams Accelered Intruction (TAI)*, siswa memiliki pengetahuan lebih dari informasi *esensial* yang disampaikan oleh guru. Sedangkan Arli wibisono, Nunung (2011:60) dari penelitian ini disimpulkan bahwa penggunaan model *Cooperative Integreated Reading Composition (CIRC)* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dilihat dari rata-rata skor tes hasil belajar yang dilakukan pada siklus.

## **C. Kerangka Berpikir**

Pada dasarnya proses belajar mengajar dikelas masih didominasi oleh guru, dan siswa pada dasarnya hanya menerima informasi dari guru, sehingga siswa akan merasa membosankan. Siswa dalam proses belajar mengajar kurang aktif karena proses belajar kurang menarik sehingga siswa tidak tertarik untuk berfikir dalam mengemukakan ide maupun gagsannya. Hal inilah yang mempengaruhi hasil belajar siswa yang kurang memuaskan.

Model pembelajaran yang dianggap tepat untuk mengaktifkan siswa dalam belajar dan dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengemukakan pendapatnya dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa

adalah model pembelajaran kooperatif. Model kooperatif yang digunakan adalah *Teams Assisted Individualization (TAI)* dan *Cooperative Integrated Reading Composition (CIRC)*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Assisted Individualization (TAI)* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang didalamnya memberikan kesempatan kepada siswa di dalam kelompok untuk saling tukar jawaban dan saling bantu sehingga diskusi dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Dalam metode TAI, setiap kelompok diberi serangkaian tugas tertentu untuk dikerjakan bersama-sama. Point-point dalam tugas dibagikan secara berurutan kepada setiap anggota, semua anggota harus saling mengecek jawaban teman-teman satu kelompoknya dan saling memberi bantuan jika memang dibutuhkan.

Selain itu, masing-masing anggota diberi tes individu tanpa bantuan dari anggota yang lain. selama menjalani tes individu ini, guru harus memerhatikan setiap peserta didik. Skor tidak hanya dinilai oleh sejauh mana siswa mampu menjalani tes itu, tetapi juga sejauh mana mereka mampu bekerja secara mandiri. Dalam metode TAI ini, akuntabilitas individu, kesempatan yang sama untuk sukses, dan dinamika motivasional menjadi unsur-unsur utama yang harus diperhatikan. Tujuan TAI adalah untuk meminimalisir pengajaran individual yang terbukti kurang efektif, selain itu juga ditunjukkan untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, serta motivasi siswa dengan belajar kelompok.

Sedangkan model pembelajaran kooperatif tipe *Integrated Reading Composition (CIRC)* merupakan sebuah model pembelajaran yang memadukan (*integrated*) antara membaca (*reading*) serta menulis (*composition*) guna merangsang kemampuan siswa untuk mencari pokok masalah serta dapat merangkumnya sebagai sebuah laporan atau makalah yang berkaitan langsung dengan materi yang telah dipelajari. Metode ini dapat dikategorikan sebagai metode pembelajaran terpadu.

Dalam CIRC, siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok kecil, baik homogen maupun heterogen. Peserta didik mengikuti serangkaian instruksi guru tentang keterampilan membaca dan menulis, kemudian praktik, dan kuis. Setiap kelompok tidak bisa mengikuti kuis hingga anggota-anggota di dalamnya menyatakan bahwa mereka enar-benar siap. Penghargaan (*reward*) diberikan kepada kelompok yang anggota-anggotanya mampu menunjukkan perfoma yang meningkat dalam aktivitas membaca dan menulis. Karena setiap anggota (peserta didik) bekerja berdasarkan materi yang sesuai dengan level kemampuan membaca mereka, maka mereka memiliki kesempatan yang sama untuk bisa sukses dalam kelompoknya masing-masing. Kontribusi anggota pada masing-masing kelompoknya didasarkan pada skor kuis yang mereka peroleh dan komposisi (karangan) yang mereka tulis secara mandiri.

Dari uraian tersebut, dapat diduga bahwa ada perbedaan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Teams Accelered Intruction (TAI)* dan model pembelajaran kooperatif tipe

*Cooperative Integrated Reading Composition (CIRC)* pada konsep Ekosistem di kelas VII MTs. BPI Baturompe Tasikmalaya.

#### **D. Hipotesis**

Ho: tidak ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelered Intruction (TAI)* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading Composition (CIRC)* pada konsep Ekosistem di Kelas VII MTs. BPI Baturompe.

Ha: ada perbedaan hasil belajar siswa antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Accelered Intruction (TAI)* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Cooperative Integrated Reading Composition (CIRC)* pada konsep Ekosistem di Kelas VII MTs. BPI Baturompe.