

BAB II

MODEL PEMBELAJARAN, *SEARCH-SOLVE-CREATE-SHARE* (SSCS), HASIL BELAJAR DAN MATERI KEANEKARAGAMAN HAYATI

A. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Suprijono (2013, hlm. 46) mengatakan, “Model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas”. Sedangkan, Joice & Weil (Isjoni, 2013, hlm. 50) mengatakan, “Model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana yang sudah direncanakan sedemikian rupa dan digunakan untuk menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran, dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelasnya”.

Dari pendapat para ahli di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola atau perencanaan yang di rancang untuk menciptakan pembelajaran di kelas secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

2. Ciri-Ciri Model Pembelajaran

Menurut (Amri, 2013, hlm. 34) menjelaskan bahwa model pembelajaran kurikulum 2013 memiliki empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode atau prosedur. Ciri-ciri tersebut yaitu:

- a. Rasional teoritik 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.
- d. Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

3. Jenis –Jenis Model Pembelajaran

Ada banyak model pembelajaran yang dikembangkan oleh para ahli dalam usaha mengoptimalkan hasil belajar peserta didik diantaranya adalah:

a. Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*)

Menurut Sugianto (2010, hlm. 37) menjelaskan “ pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang berfokus pada penggunaan kelompok kecil peserta didik untuk bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar”. Sedangkan menurut Arif Rohman (2009, hlm. 186) menjelaskan “pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menekankan pada saling ketergantungan positif anatar individu peserta didik, adanya tanggung jawab perseorangan, tatap muka, komunikasi intensif anatar peserta didik, dan evaluasi proses kelompok”.

Dari definisi yang dikemukakan oleh para ahli di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menempatkan peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil yang terdiri dari peserta didik dengan prestasi tinggi, sedang, dan rendah.

b. Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*)

Sofan Amri & Iif Khoiru Ahmadi, (2010, hlm. 39) mengatakan “salah satu model pengajaran yang dirancang khusus untuk mengembangkan belajar peserta didik tentang pengetahuan prosedural dan pengetahuan deklaratif yang terstruktur dengan baik dan dapat dipelajari selangkah demi selangkah”.

c. Model Pembelajaran Terpadu

Sugianto (2009, hlm. 124) mengemukakan “ pada hakikatnya suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik baik secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan model yang mencoba memadukan beberapa pokok bahasan. Melalui pembelajaran terpadu siswa dapat memperoleh pengalaman langsung, sehingga dapat menambah kekuatan untuk menerima, menyimpan, dan memproduksi kesan-kesan tentang hal-hal yang dipelajarinya”.

d. Model Pembelajaran Berbasis masalah (PBL)

Sugianto (2009, hlm. 151) menjelaskan “PBL dirancang untuk membantu mencapai tujuan-tujuan seperti meningkatkan keterampilan intelektual dan

investigative, memahami peran orang dewasa, dan membantu siswa untuk menjadi pelajar yang mandiri”. Sedangkan menurut Abidin (2014, hlm. 15) menjelaskan bahwa “ model PBL merupakan model pembelajaran yang dikembangkan untuk membantu guru mengembangkan kemampuan berpikir dan keterampilan memecahkan masalah pada peserta didik selama mempelajari materi pembelajaran”.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar peserta didik dan gaya mengajar guru. Usaha guru dalam membelajarkan peserta didik merupakan bagian yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan. Oleh karena itu pemilihan berbagai metode, strategi, teknik maupun model pembelajaran merupakan suatu hal yang utama.

B. SSCS (*Search-Solve-Create-Share*)

1. Pengertian SSCS (*Search Solve Create Share*)

Baroto (Ramson, 2010, hlm.15) mengatakan “SSCS (*Search Solve Create Share*) adalah model pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Problem solving*, didesain untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan meningkatkan pemahaman terhadap konsep ilmu”. Sedangkan menurut Pizzini (Irwan, 2011, hlm.5) mengatakan “Model pembelajaran SSCS ini mengacu pada empat langkah penyelesaian masalah yang urutannya dimulai pada menyelidiki masalah (*search*), merencanakan pemecahan masalah (*solve*), mengkonstruksi pemecahan masalah (*create*), dan yang terakhir adalah mengkomunikasikan penyelesaian yang diperolehnya (*share*)”.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SSCS adalah model pembelajaran yang disetiap fase nya melibatkan peserta didik dan dapat memfasilitasi terjadinya latihan berpikir peserta didik dalam pelajaran karena fase *search* menyangkut ide-ide lain yang mempermudah dan mengidentifikasi sehingga mengembangkan pertanyaan-pertanyaan yang dapat diselidiki. Secara rinci kegiatan yang dilakukan peserta didik pada keempat fase di atas terdapat pada tabel 2.1 di bawah ini.

Tabel 2.1
Fase SSCS

Fase	Kegiatan yang dilakukan
<i>Search</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memahami soal atau kondisi yang diberikan kepada peserta didik, yang berupa apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui 2. Melakukan observasi dan investigasi terhadap kondisi tersebut 3. Membuat pertanyaan-pertanyaan kecil dan 4. Menganalisis informasi yang ada sehingga terbentuk sekumpulan ide
<i>Solve</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menghasilkan dan melaksanakan rencana untuk mencari solusi 2. Mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan kreatif, membentuk hipotesis yang dalam hal ini merupakan dugaan jawaban 3. Memilih metode untuk memecahkan masalah 4. Mengumpulkan data dan menganalisis.
<i>Create</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menciptakan produk yang berupa solusi masalah yang berdasarkan dugaan yang telah dipilih pada fase sebelumnya. 2. Menguj dugaan yang dibuat apakah benar atau salah 3. Menampilkan hasil yang skreatif mungkin.
<i>Share</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berkomunikasi dengan guru, teman sekelompok dan kelompok lain atas temuan solusi masalah. Peserta didik dapat menggunakan laporan. 2. Mengartikulasikan pemikiran mereka, menerima umpan balik dan mengevaluasi solusi.

(Irwan, 2011, hlm. 8)

Melalui proses *problem solving* ini, Ramson (2010,hlm. 17) menjelaskan bahwa para peserta didik akan mampu menjadi seorang *explorer* (mencari penemuan terbaru), *inventor* (mengembangkan ide atau gagasan untuk mampu menjadi penguji baru yang inovatif), *desainer* (mengkreasikan rencana dan model terbaru), pengambilan keputusan, berlatih bagaimana menetapkan pilihan yang bijaksana, dan sebagai *komunikator* (mengembangkan metode dan teknik untuk bertukar pendapat dan berinteraksi).

Keunggulan model pembelajaran SSCS dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*) menurut Ramson (2010, hlm.17) yaitu:

Tabel 2.2

Keunggulan Model Pembelajaran SSCS

Peran Guru	Peranan Peserta didik
<ol style="list-style-type: none"> 1) Dapat melayani minat siswa yang lebih luas 2) Dapat melibatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran biologi 3) Melibatkan semua siswa secara aktif dalam proses pembelajaran 4) Meningkatkan pemahaman antara sains teknologi dan masyarakat dengan memfokuskan pada masalah-masalah real dalam kehidupan sehari-hari. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Kesempatan untuk memperoleh pengalaman langsung pada proses pemecahan masalah 2) Kesempatan untuk mempelajari dan memantapkan materi-materi biologi dengan cara lebih bermakna 3) Mengolah informasi dari biologi 4) Menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi 5) Memberi pengalaman bagaimana pengetahuan sains diperoleh dan berkembang 6) Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran 7) Bekerja sama dengan orang lain

(Ramson, 2010, hlm.17)

Peran guru dalam model pembelajaran SSCS menurut Ramson (2010, hlm. 20) menjelaskan bahwa memfasilitasi pengalaman untuk menambah pengetahuan peserta didik. Peranan guru dalam setiap fase adalah sebagai berikut:

Tabel 2.3
Peranan Guru dalam Model Pembelajaran SSCS

No	Fase	Peranan Guru
1.	<i>Search</i> (menyelidiki masalah)	<ul style="list-style-type: none"> a. Menciptakan situasi yang dapat mempermudah munculnya pertanyaan b. Menciptakan dan mengarahkan kegiatan c. Membantu dalam pengelompokan dan penjelasan permasalahan yang muncul
2.	<i>Solve</i> (merencanakan pemecahan masalah)	<ul style="list-style-type: none"> a. Menciptakan situasi yang menantang bagi peserta didik untuk berpikir b. Membantu peserta didik mengaitkan pengalaman yang sedang dikmbangkan dengan ide, pendapat atau gagasan peserta didik tersebut c. Memfasilitasi peserta didik dalam hal memperoleh informasi dan data
3.	<i>Create</i> (mengontruksi pemecahan masalah)	<ul style="list-style-type: none"> a. Mendiskusikan kemungkinan penetapan audien atau audiensi b. Menyediakan ketentuan dalam analisis data dan teknik penyangannya c. Menyedaiakan ketentuan dalam menyiapkan presentasi
4.	<i>Share</i> (mengkomunikasikan penyelesaian yang diperolehnya)	<ul style="list-style-type: none"> a. Menciptakan terjadinya interaksi antara kelompok/diskusi kelas b. Membantu mengembangkan metode atau cara-cara dalam mengevaluasi hasil penemuan studi selama presentasi, baik secara lisan maupun tulisan.

(Ramson, 2010, hlm. 20)

C. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan. Menurut Aunnurahman (Kurniawan, 2009, hlm. 37) menjelaskan “Hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku, walaupun tidak semua perubahan tingkah laku merupakan hasil belajar, akan tetapi aktivitas belajar umumnya disertai dengan perubahan tingkah laku”. Sedangkan menurut Suprijono (2011 hlm. 5) menjelaskan “Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan”. Sedangkan menurut Slameto (2010, hlm 92) mengatakan “Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”

Dari definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah prestasi belajar yang di capai oleh peserta didik dalam proses kegiatan belajar mengajar dengan membawa suatu perubahan tingkah laku seseorang. Perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar juga dapat menyentuh perubahan pada aspek afektif, termasuk perubahan aspek emosional.

2. Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian hasil belajar yaitu yang berasal dari dalam peserta didik yang belajar (faktor internal) dan ada pula yang berasal dari luar peserta didik yang belajar (faktor eksternal). Menurut (Muhibbin Syah, 2011, hlm. 132) menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik yaitu:

a. Faktor internal meliputi dua aspek yaitu:

1) Aspek fisiologis

Aspek fisiologis adalah aspek yang berhubungan dengan kondisi fisik individu. Misalnya keadaan jasmani pada umumnya sangat mempengaruhi aktivitas belajar seseorang.

2) Aspek psikologis

Keadaan psikologis seseorang yang dapat memengaruhi proses belajar. Misalnya mempengaruhi proses belajar adalah kecerdasan peserta didik, motivasi, minat, sikap dan bakat.

b. Faktor eksternal meliputi:

1) Faktor lingkungan sosial

Lingkungan sekolah, guru, administrasi, dan teman-teman kelas, hubungan yang harmonis ketiganya dapat menjadi motivasi bagi peserta didik untuk belajar lebih baik disekolah. Lingkungan keluarga, lingkungan yang sangat mempengaruhi kegiatan belajar.

2) Faktor lingkungan nonsosial

Lingkungan alamiah seperti kondisi udara yang segar, tidak panas dan tidak dingin, suasana yang sejuk dan tenang, suasana seperti itu merupakan faktor yang dapat mempengaruhi aktivitas belajar peserta didik. Sebaliknya bila kondisi lingkungan alam tidak mendukung, proses belajar peserta didik akan terhambat.

c. Faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik antara lain:

- 1) Faktor internal yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani peserta didik.
- 2) Faktor eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar peserta didik misalnya faktor lingkungan.
- 3) Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan untuk melakukan kegiatan mempelajari materi materipembelajaran. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar diantaranya faktor jasmani dan rohani siswa, hal ini berkaitan dengan masalah kesehatan siswa baik kondisi fisiknya secara umum, sedangkan faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi.

Sedangkan menurut Taksonomi Bloom yang telah di revisi Anderson dan Krathwohl (2001, hlm. 66) menjelaskan bahwa hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor sebagai berikut:

1. Mengingat (*Remember*)

Mengingat merupakan dimensi paling berperan penting dalam proses pembelajaran yang bermakna (*meaningful learning*) dan pemecahan masalah (*problem solving*)

2. Memahami/mengerti (*Understand*)

Memahami/mengerti berkaitan dengan aktivitas mengklasifikasikan (*classification*) dan membandingkan (*comparing*). Mengklasifikasikan akan

muncul ketika peserta didik berusaha mengenali pengetahuan yang merupakan anggota dari kategori pengetahuan tertentu.

3. Menerapkan (*Apply*)
Menerapkan berkaitan dengan dimensi pengetahuan prosedural (*procedural knowledge*). Menerapkan meliputi kegiatan menjalankan prosedur (*executing*) dan mengimplementasikan (*implementing*)
4. Menganalisis (*Analyze*)
Menganalisis berkaitan dengan proses kognitif memberi atribut (*attributeing*) dan mengorganisasikan (*organizing*). Memberi atribut akan muncul apabila peserta didik menemukan permasalahan dan kemudian memerlukan kegiatan membangun hal yang menjadi permasalahan.
5. Mengevaluasi (*Evaluate*)
Evaluasi meliputi mengecek (*cheking*) dan mengkritis (*critiquing*). Mengecek mengarah pada kegiatan pengujian hal-hal yang tidak konsisten atau kegagalan dari suatu operasi atau produk.
6. Menciptakan (*Create*)
Menciptakan meliputi menggeneralisasikan (*generating*) dan memproduksi (*producing*). Menggeneralisasikan merupakan kegiatan mempresentasikan permasalahan dan penemuan alternatif hipotesis yang diperlukan.

Menurut Daryanto (2009, hlm. 52) menjelaskan “Perkembangan dan kemunduran presentasi belajar yang dialami seorang siswa perlu dilaporkan dan diketahui oleh ia sendiri, orang tuanya, guru, dan kepala sekolah. Dengan demikian mereka dapat berkembang dengan tujuan untuk saling mengoreksi agar prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan”.

Sedangkan menurut Sudjana (2009. hlm. 56) menjelaskan hasil belajar yang dicapai siswa melalui proses pembelajaran yang optimal cenderung menunjukkan hasil yang berciri sebagai berikut:

1. Kepuasan dan kebanggaan yang dapat menumbuhkan motivasi belajar intrisik pada diri siswa.
2. Menambah keyakinan akan kemampuan dirinya.
3. Hasil belajar diperoleh siswa secara menyeluruh (komperensi) yakni mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor.
4. Hasil belajar yang dicapainya bermakna bagi dirinya seperti akan tahan lama diingatnya, membentuk prilakunya, bermanfaat untuk aspek lain.
5. Kemampuan siswa untuk mengontrol atau menilai dan mengendalikan diri terutama dengan menilai hasil yang dicapainya maupun menilai dan mengendalikan proses dan usaha belajarnya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan suatu perubahan yang mengarah pada perubahan tingkah laku yang dialami seseorang, perubahan tersebut merupakan hasil belajar yang dijadikan suatu

patokan bagi guru untuk dijadikan ukuran atau parameter. Hasil belajar mencakup kemampuan kognitif, afektif, psikomotor dalam proses pembelajaran.

D. Kompetensi Dasar Materi Keanekaragaman Hayati

Kompetensi Dasar:

3.2 Menganalisis berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia beserta ancaman dan pelestariannya.

4.2 Menyajikan hasil observasi berbagai tingkat keanekaragaman hayati di Indonesia dan usulan upaya pelestariannya.

1. Pengertian Keanekaragaman hayati

Irnaningtyas (2016, Hlm. 42) menjelaskan “keanekaragaman hayati menurut UU No. 5 Tahun 1994 adalah keanekaragaman di antara makhluk hidup dari semua sumber, termasuk di antaranya daratan, lautan, dan ekosistem akuatik lain, serta kompleks – kompleks ekologi yang merupakan bagian dari keanekaragaman spesies, antarspesies dengan ekosistem”. Sedangkan menurut Soerjani (Irnaningtyas, 2016. Hlm. 42) menjelaskan “ keanekaragaman hayati menyangkut keunikansuatu spesies dan genetik, dimana makhluk hidup tersebut berada”.

Berdasarkan definisi di atas dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman hayati menggambarkan keadaan suatu benda yang terjadi akibat adanya perbedaan dalam hal warna, ukuran, bentuk, tekstur ataupun jumlah. Keanekaragaman Hayati merupakan keanekaragaman atau keberagaman dari makhluk hidup yang dapat terjadi karena akibat adanya perbedaan warna, ukuran, bentuk, jumlah tekstur, penampilan dan sifat-sifatnya.

2. Tingkat Keanekaragaman Hayati

a. Keanekaragaman Gen

Irnaningtyas (2016, Hlm. 42) menjelaskan tentang keanekaragaman gen sebagai berikut:

Keanekaragaman gen adalah variasi atau perbedaan gen yang terjadi dalam suatu jenis atau spesies makhluk hidup. Contohnya, Buah durian (*Durio zibethinus*) ada yang berkulit tebal, berkulit tipis, berdaging buah tebal, berdaging buah tipis, berbiji besar, atau berbiji kecil. Demikian pula buah pisang (*Musa parasidiaca*) memiliki ukuran, bentuk, warna, tekstur, dan rasa daging buah yang berbeda-beda.

Pisang memiliki berbagai varietas, antara lain pisang raja serih, pisang raja uli, pisang raja molo, dan pisang raja jambe. Varietas mangga (*Mangifera indica*), misalnya mangga manalagi, cengkir, golek, gedong, apel, kidang, dan bapang. Sementara keanekaragaman genetik pada spesies hewan, misalnya warna rambut ada kucing (*Felis silvestris catus*), ada yang berwarna hitam, putih, abu-abu, dan coklat.

Irnaningtyas (2016, Hlm. 42) menjelaskan tentang keanekaragaman gen sebagai berikut:

Keanekaragaman sifat genetik pada suatu organisme dikendalikan oleh gen-gen yang terdapat dalam kromosom yang dimilikinya, kromosom tersebut diperoleh dari kedua induknya melalui pewarisan sifat. Namun demikian, ekspresi gen suatu organisme juga dipengaruhi oleh kondisi lingkungan tempat hidupnya. Contohnya bibit yang diambil dari batang induk mangga yang memiliki sifat genetik berbuah besar, bila ditanam pada lingkungan yang berbeda (misalnya tandus dan miskin unsur hara) kemungkinan tidak menghasilkan buah mangga berukuran besar seperti sifat genetik induknya.

Berdasarkan pernyataan di atas mengenai keanekaragaman gen, maka dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman yang terjadi pada tingkat gen adalah akibat dari adaptasi organisme tersebut dengan lingkungan tempat hidupnya.



Gambar 2.1

Keanekaragaman gen pada jenis jeruk

(<http://akromyuwavfi.blogspot.com/2015/09/contoh-gambar-keaneka-ragaman-hayati.html>)

b. Keanekaragaman Jenis

Irnaningtyas (2016, Hlm. 43) Irnaningtyas (2016, Hlm. 42) menjelaskan tentang keanekaragaman gen sebagai berikut:

Keanekaragaman jenis (spesies) adalah perbedaan yang dapat pada komunitas atau kelompok berbagai spesies yang hidup disuatu tempat. Contohnya disuatu halaman terdapat pohon mangga, kelapa, jeruk, rambutan, bunga, mawar, melati, cempaka, jahe, kunyit, burung, kumbang, lebah, semut, kupu-kupu, dan cacing. Keanekaragaman jenis yang lebih tinggi umumnya ditemukan ditempat yang jauh dari kehidupan manusia, misalnya di hutan. Di hutan terdapat jenis hewan dan tumbuhan yang lebih banyak dibanding dengan di sawah atau di kebun. Beberapa jenis organisme ada yang memiliki cirri-ciri fisik yang hampir sama. Misalnya tumbuhan kelompok palem seperti kelapa, pinang, aren, sawit yang memiliki daun seperti pita. Namun, tumbuhan-tumbuhan tersebut merupakan spesies yang berbeda, kelapa memiliki nama spesies *Cocos nucifera*, pinang bernama *Areca catechu*, aren bernama *Arenga pinnata*, dan sawit bernama *Elaeis guineensis*. Hewan dari kelompok genus *Panthera* terdiri atas beberapa spesies, antara lain harimau (*Panthera tigris*), singa (*Panthera leo*), singa (*Panthera pardus*), Jaguar (*Panthera onca*).

Berdasarkan pernyataan di atas mengenai keanekaragaman spesies, maka keanekaragaman spesies merupakan spesies-spesies yang berbeda dalam suatu komunitas akan menciptakan keanekaragaman spesies.



Gambar 2.2

Keanekaragam jenis

(<https://biohasanah.wordpress.com/2014/12/22/keanekaragaman-hayati-biodiversitas/>)

c. Keanekaragaman Ekosistem

Irnaningtyas (2016, Hlm. 44) menjelaskan tentang keanekaragaman gen sebagai berikut:

Ekosistem terbentuk karena berbagai kelompok spesies menyesuaikan diri dengan lingkungannya, kemudian terjadi hubungan saling memengaruhi antara satu spesies dengan spesies lain, dan juga antara spesies dengan lingkungan abiotik tempat hidupnya, misalnya suhu, udara air, tanah, kelembapan, cahaya matahari dan mineral. Ekosistem bervariasi sesuai spesies pembentuknya. Ekosistem alami antara lain hutan, rawa, terumbu karang, laut dalam padang lamun (antara terumbu karang dengan mangrove), mangrove (hutan bakau), pantai pasir, pantai batu, estuary (muara sungai), danau, sungai, padang pasir, dan padang rumput. Ada pula ekosistem yang dibuat yang sengaja dibuat oleh manusia, misalnya agroekosistem memiliki keanekaragaman spesies yang lebih rendah dibandingkan dengan ekosistem alamiah tetapi memiliki keanekaragaman yang lebih tinggi.

Irnaningtyas (2016, Hlm. 45) menjelaskan tentang keanekaragaman gen sebagai berikut:

Jenis organisme yang menyusun setiap ekosistem berbeda-beda. Ekosistem hutan hujan tropis, misalnya diisi pohon-pohon tinggi berkanopi (seperti meranti dan rasamala), rotan anggrek, paku-pakuan, burung, harimau, monyet, orang utan, kambing hutan, ular rusa, babi, dan berbagai jenis serangga. Pada ekosistem sungai terdapat ikan, kepiting, udang, ular, dan ganggang air tawar.

Dari pernyataan di atas mengenai keanekaragaman ekosistem, maka dapat disimpulkan bahwa keanekaragaman ekosistem terjadi karena adanya interaksi yang saling memengaruhi antara satu spesies dengan spesies lain dan juga antara spesies dengan lingkungan abiotik tempat hidupnya, misalnya suhu, udara air, tanah, kelembapan, cahaya matahari dan mineral.

Okid Parama (2000, hlm. 36) menjelaskan hal keanekaragaman di dalam jenis sebagai berikut:

Indonesia pun menjadi unggulan dunia dan dianggap sebagai salah satu pusat keanekaragaman tanaman ekonomi dunia. Jenis-jenis kayu perdagangan, buah-buahan tropis (durian, duku, salak, rambutan, pisang dan sebagainya), anggrek, bambu, rotan, kelapa dan lain-lain sebagian besar berasal dari Indonesia. Beberapa jenis tumbuhan, seperti pisang dan kelapa telah menyebar ke seluruh dunia. Oleh karena itu Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan keanekaragaman hayati terbesar di dunia (*megadiversity*) dan merupakan pusat keanekaragaman hayati dunia (*megacenter of biodiversity*) Mac Kinnon 1992.

Dari pernyataan di atas mengenai hal keanekaragaman di dalam jenis, maka dapat disimpulkan bahwa Indonesia menjadi salah satu pusat keanekaragaman tanaman ekonomi dunia dan dikenal dengan keanekaragaman hayati terbesar di dunia dan juga pusat keanekaragaman hayati dunia.

Okid Parama (2000, hlm. 37) menjelaskan kehidupan di dunia ditandai dengan hadirnya manusia, hewan, tumbuhan dan mikrobia sebagai berikut:

Sejarah perkembangan kehidupan menunjukkan bahwa mikrobia merupakan awal bentuk kehidupan, lalu diikuti tumbuhan berhijau daun, kemudian hewan, dan yang terakhir manusia. Walaupun muncul paling akhir, manusia mengalami perkembangan Organ dengan fungsi paling sempurna. Tumbuhan berhijau daun merupakan makhluk yang mandiri, karena mampu mengubah air dan CO₂ menjadi karbohidrat yang diperlukan kehidupan. Makhluk lain yang tidak memiliki hijau daun, memperoleh pangan dari tumbuhan atau makhluk lainnya. Manusia, seperti juga makhluk hidup lain, memerlukan O₂ untuk bernapas, air untuk menyusun sebagian besar tubuh dan pangan untuk kekuatan tubuh. Pangan diperoleh manusia dari tumbuhan, hewan dan mikrobia. Tumbuhan, hewan, mikrobia beserta habitatnya tercakup dalam pengertian keanekaragaman hayati, sehingga keanekaragaman hayati merupakan tumpuan hidup manusia.

Okid Parama (2000, hlm. 37) menjelaskan bahwa kenyataan manusia menggantungkan diri pada keanekaragaman hayati:

Masih jelas terlihat di negara - negara sedang berkembang, dimana kebutuhan dasarnya masih terbatas pada kebutuhan primer, seperti pangan, sandang, papan, kesehatan dan pendidikan. Ekonomi negara-negara demikian tergantung pada keanekaragaman hayati. Pertumbuhan ekonomi merupakan ukuran keberhasilan pembangunan suatu negara. Pada mulanya, pertumbuhan ekonomi Indonesia mengandalkan diri pada sumber daya alam non hayati (tidak diperbarukan), berupa gas, minyak dan sebagainya. Dalam dua dasawarsa terakhir, pemanfaatan keanekaragaman hayati (“diperbarukan”), misalnya kayu dan ikan laut yang masih hidup liar meningkat pesat.

Dari pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa kehidupan di dunia ditandai dengan hadirnya manusia, hewan, tumbuhan dan mikrobia, dan pada kenyataannya manusia juga menggantungkan diri pada keanekaragaman hayati seperti di negara-negara berkembang.

Okid Parama (2000, hlm. 37) menjelaskan pemanfaatan keanekaragaman hayati sebagai berikut:

Secara langsung bukan tidak mengandung resiko. Dalam hal ini, kepentingan berbagai sektor dalam pemerintahan, masyarakat dan tidak selalu seiring. Banyak unsur yang mempengaruhi masa depan keanekaragaman hayati Indonesia, seperti juga tantangan yang harus dihadapi dalam proses pembangunan nasional secara keseluruhan, khususnya jumlah penduduk yang besar dan menuntut tersedianya berbagai kebutuhan dasar.

Dari pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan keanekaragaman hayati banyak unsur yang mempengaruhi masa depan keanekaragaman hayati Indonesia.

Okid Parama (2000, hlm. 37) menjelaskan perusakan habitat dan eksploitasi yang berlebihan sebagai berikut:

Tidak mengherankan jika Indonesia memiliki daftar spesies terancam punah terpanjang di dunia, yang mencakup 126 jenis burung, 63 jenis mamalia dan 21 jenis reptil, lebih tinggi dibandingkan Brasil dimana burung, mamalia dan reptil yang terancam punah masing-masing 121, 38 dan 12 jenis. Sejumlah spesies dipastikan telah punah pada tahun-tahun terakhir ini, termasuk trulek jawa/trulek ekor putih (*Vanellus macropterus*) dan sejenis burung pemakan serangga (*Eutrichomyia rowleyi*) di Sulawesi Utara, serta sub spesies harimau (*Panthera tigris*) di Jawa dan Bali.

Dari pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa Indonesia memiliki daftar spesies terancam punah terpanjang di dunia.

Okid Parama (2000, hlm. 38) menjelaskan populasi spesies sebagai berikut:

Populasi spesies yang saat ini sangat rentan terhadap ancaman penjarahan dan lenyapnya habitat cukup banyak, seperti penyu laut, burung maleo, kakak tua dan cendrawasih. Seiring dengan berubahnya fungsi areal hutan, sawah dan kebun rakyat, menjadi area permukiman, perkantoran, industri, jalan dan lain-lain, maka menyusut pula keanekaragaman hayati pada tingkat jenis, baik tumbuhan, hewan maupun mikrobial.

Dari pernyataan di atas maka dapat disimpulkan bahwa populasi spesies saat ini sangat rentan terhadap ancaman penjarahan dan lenyapnya habitat.

Okid Parama (2000, hlm. 38) menjelaskan asas pemanfaatan kekayaan alam sebagai berikut:

Indonesia menganut asas pemanfaatan kekayaan alam yang berupa keanekaragaman hayati secara lestari, seperti disebutkan dalam UU No. 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Pada pasal 2 dinyatakan bahwa: konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya berasaskan pelestarian kemampuan dan pemanfaatan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya secara serasi dan seimbang.

Okid Parama (2000, hlm. 39) menjelaskan pelestarian secara in situ sebagai berikut:

Pelestarian secara in situ merupakan cara yang ideal, namun pada kenyataannya perlu dilengkapi dengan pelestarian secara ex situ. Di Indonesia kebun raya, kebun binatang, kebun koleksi dan sebagainya telah berkembang sejak lama. Sayangnya, lahan tempat pelestarian ex situ itu sering tergusur untuk peruntukan lain. Oleh karenanya, pelestarian ex situ perlu dimantapkan dan perpaduan pemanfaatannya dengan keperluan lain perlu diwujudkan.

Okid Parama (2000, hlm. 39) menjelaskan tingkat interasional pada pelestarian secara in situ sebagai berikut:

Di tingkat internasional, perkembangan bioteknologi untuk pemanfaatan keanekaragaman hayati berlangsung sangat cepat, terutama dibidang farmasi. Rekayasa tingkat molekul dalam inti sel membangkitkan harapan diproduksinya senyawa bervolume kecil tetapi bernilai ekonomi tinggi. Di bidang pertanian, bioteknologi telah diterapkan dalam perbanyakan tanaman, yang menghasilkan bibit seragam dalam jumlah besar dan dalam waktu singkat. Bioteknologi juga memberikan harapan pemuliaan varietas tanaman pangan utama, seperti padi, jagung, ubi kayu dan lainlain. Kegiatan pemuliaan mencakup pula pelestarian ex situ yakni bahan mentah darialam yang digunakan untuk perakitan varietas unggul. Bahan mentah ini dikenal sebagai plasma nutfah.

Okid Parama (2000, hlm. 39) menjelaskan tanggung jawab pengelolaan keanekaragaman hayati sebagai berikut:

Tanggung jawab pengelolaan keanekaragaman hayati tidak hanya terletak di tangan pemerintah, tetapi juga semua pihak. Pada saat ini banyak pihak yang terkait dengan penanganan pelestarian dan pemanfaatan keanekaragaman hayati. Untuk itu perlu disepakatim pembagian kerja antar semua unsur, sehingga pemborosan energi dan waktu dapat dihindari.

E. Pengaruh Model Pembelajaran *Search-Solve-Create-Share* (SSCS) Terhadap Hasil Belajar

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang menyediakan kesempatan belajar sendiri atau melakukan aktivitas sendiri. Jika dalam pembelajaran ceramah aktivitas belajar sudah dilaksanakan namun hasil belajar tersebut masih kurang maksimal. Sedangkan dalam pembelajaran yang diterapkan dalam model SSCS (*Search Solve Create Share*) dapat melakukan aktivitas belajar yang melibatkan aktivitas peserta didik dengan bekerja. Dengan bekerja mereka memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan aspek-aspek tingkah laku lainnya, serta mengembangkan keterampilan yang bermakna untuk hidup di masyarakat. menurut

Mekky (2014, hlm. 13) menjelaskan bahwa, “Pengaruh dalam hasil belajar adalah ketika semua kegiatan yang dilakukan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung untuk membangun dan menciptakan pemikirannya dalam mendapatkan hasil yang dicapai menjadi lebih baik sesuai dengan tujuan pembelajaran”. Lebih lanjut Rosyida dkk (2015, hml.3) mengatakan, “Model SCCS ini mempunyai keunggulan dalam upaya merangsang para siswa untuk menggunakan perangkat statistik sederhana dalam mengadministrasikan data atau fakta hasil pengamatan studinya”.

Berdasarkan kedua landasan tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran SSCS dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik karena dalam melakukan pembelajaran peserta didik dituntut untuk aktif dalam melaksanakan kegiatan belajar. Seperti yang telah dijelaskan model pembelajaran SSCS yang terdiri dari 4 fase yakni *Search*, peserta didik dituntut untuk mencari masalah; *Solve*, peserta didik dituntut untuk melaksanakan eksperimen untuk memecahkan suatu pertanyaan; *Create*, siswa dituntut untuk menginterpretasikan data yang mereka peroleh melalui kegiatan eksperimen; dan *Share*, peserta didik dituntut untuk mempresentasikan hasil kerja mereka serta mengevaluasinya.

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Model pembelajaran merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Peneliti ingin mengetahui bagaimana penggunaan model SSCS dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati. Sebelum dilakukan penelitian, telah ada penelitian yang dilakukan terlebih dahulu oleh peneliti lain berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh :

Tabel 2.4

Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti	Judul	Tempat Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan	Persamaan
1.	Meky Syaputra	<i>Penerapan Model SSCS (Search, Solve, Create, Share) Dengan Metode Eksperimen Pada Konsep Fluida Statis Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas XI IPA1 SMAN 4 KOTA Bengkulu</i>	SMAN 4 Kota Bengkulu	Dengan menerapkan model pembelajaran SSCS hasil belajar fisika dari siklus I, siklus II, dan siklus III mengalami peningkatan.	variabel terikat yang di gunakan pada peneliti meningkatkan hasil belajar pada materi keanekaragaman hayati, sedangkan sampel yang di gunakan oleh Meky Syaputra adalah konsep fluida statis di kelas XI IPA 1	Persamaan antara penelitian Mekky dengan penelitian ini adalah model pembelajaran <i>Search, Solve, Create and Share</i> (SSCS) sebagai variabel bebasnya.

2	Ramson	<i>Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (SSCS) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep, dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP Pada Topik Cahaya</i>	SMP Negeri Kabupaten Padang Pariaman	Dengan penggunaan model pembelajaran SSCS dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep, dan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan penggunaan model pembelajaran konvensional.	Variabel terikat yang di gunakan peneliti yaitu meningkatkan hasil belajar pada materi keanekaragaman hayati, sedangkan yang di gunakan oleh Ramson keterampilan berpikir kritis siswa SMP pada topik Cahaya	Persamaan antara penelitian Ramson dengan penelitian ini adalah model pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) sebagai variabel bebasnya.
3.	Wulan Lesmana Nengsih	<i>Pengaruh Model pembelajaran SSCS (Search-Solve-Create-Share) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa MA Pada Materi Permasalahan Ekosistem</i>	Madrasah Aliyah As-sa'adah Kabupaten Sumedang	Model pembelajaran SSCS pada materi ekosistem dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan umumnya siswa memberikan respon yang positif terhadap penggunaan model pembelajaran Search Solve Create Share (SSCS).	Variabel terikat yang di gunakan peneliti yaitu meningkatkan hasil belajar pada materi keanekaragaman hayati, sedangkan yang di gunakan oleh Wulan yaitu kemampuan berpikir kritis Siswa MA pada konsep permasalahan ekosistem	Persamaan antara penelitian Wulan dengan penelitian ini adalah model pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) sebagai variabel bebasnya.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dibahas di atas, maka terdapat komparasi antara penelitian tersebut dengan penelitian mengenai model pembelajaran SSCS untuk meningkatkan hasil belajar pada materi keanekaragaman hayati ini. Pada penelitian yang dilakukan oleh Meko Syaputra menunjukkan aktivasi belajar siswa pada siklus I skor rata-rata sebesar 2,65 dengan kategori cukup, meningkat pada siklus II sebesar 30 dengan kategori baik, dan meningkat lagi pada siklus III dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 34 dengan kategori baik. Hasil belajar siswa siklus I pada aspek kognitif diperoleh rata-rata 79,6 meningkat untuk siklus II menjadi 84,2 dan 89,5 untuk siklus III. Hasil belajar pada aspek psikomotor siswa untuk siklus I diperoleh skor rata-rata sebesar 9,8 meningkat untuk siklus II menjadi 10,4 dan 10,7 pada siklus III. Hasil belajar pada aspek afektif siswa diperoleh skor rata-rata 9,85 meningkat menjadi 10,3 untuk siklus II dan 10,7 pada siklus III. Daya serap siswa siklus I 79,6% meningkat pada siklus II menjadi 84,2% dan 89,5% pada siklus III. Adapun ketuntasan belajar klasikal siswa siklus I sebesar 79,4% meningkat pada siklus II 91,2% dan 100% pada siklus III. Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa penerapan model SSCS dengan metode eksperimen dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Pada penelitian yang dilakukan oleh Ramson menjelaskan hasil penelitian dengan penggunaan model SSCS pada konsep cahaya secara signifikan dapat lebih meningkatkan kemampuan pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan penggunaan pembelajaran konvensional dan dengan menggunakan model pembelajaran SSCS juga dapat melatih siswa dengan interaksi sesama siswa dan melatih berkomunikasi dengan baik. Pada penelitian Wulan Lesmana menunjukkan hasil dari penerapan model pembelajaran SSCS pada materi ekosistem pelajaran Biologi meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di Madrasah Aliyah As-sa'adah. Pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan model pembelajaran SSCS menunjukkan peningkatan kategori sedang.

Namun pada penelitian ini yang menjadi objek penelitian yaitu peserta didik kelas X MIPA di SMA Angkasa Bandung. Berdasarkan penelitian tersebut terdapat kesamaan yaitu ditemukannya hasil penelitian berupa model pembelajaran SSCS. Hasil penelitian tersebut menjadi acuan untuk penulis dalam pelaksanaan penelitian

mengenai penggunaan model pembelajaran SSCS untuk meningkatkan hasil belajar pada materi keanekaragaman hayati.

G. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang dilakukan di Kelas X MIPA SMA Angkasa Bandung maka diperoleh informasi bahwa hasil belajar peserta didik dalam materi keanekaragaman hayati masih rendah, karena penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat dari guru, maka diperlukan suatu tindakan atau inovasi baru dalam menggunakan model pembelajaran.

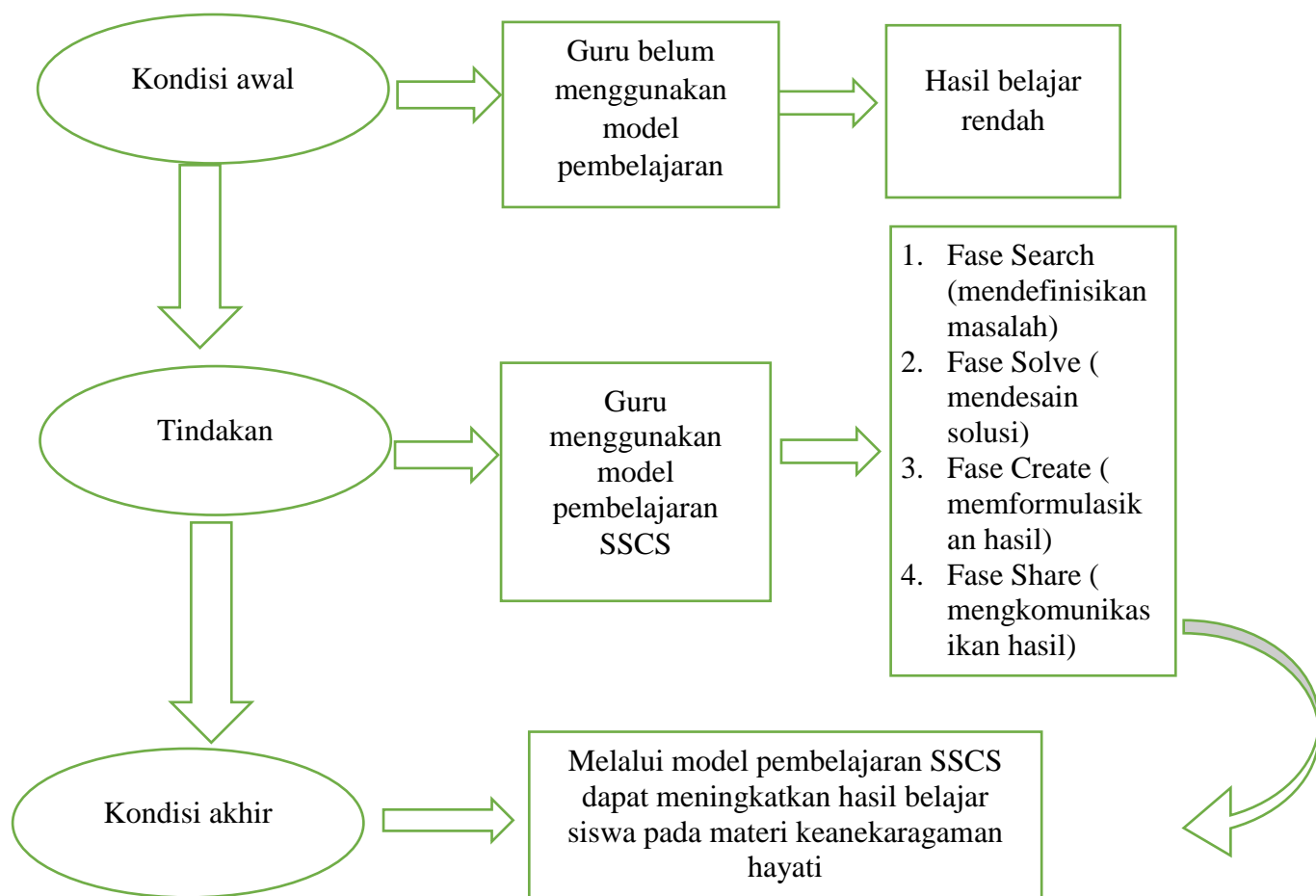
Treatment yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *Search-Solve-Create-Share* (SSCS), karena menurut Pizzini (Irwan 2011: hlm 4) mengatakan bahwa:

Model SSCS ini mengacu kepada empat langkah penyelesaian masalah yang urutannya dimulai pada menyelidiki masalah (*search*), merencanakan pemecahan masalah (*solve*), mengkonstruksi pemecahan masalah (*create*), dan yang terakhir adalah mengkomunikasikan penyelesaian yang diperolehnya (*share*). Hal ini sesuai dengan karakteristik materi keanekaragaman hayati yang di dalamnya mempelajari mengenai konsep-konsep atau prinsip-prinsip yang mendasar mengenai keanekaragaman gen, dan jenis.

Menurut Pizzini (Wulan Lesmana, 2016 hlm 13) menjelaskan bahwa model pembelajaran SSCS memiliki beberapa kelebihan, diantaranya sebagai berikut:

- 1) Kesempatan untuk memperoleh pengalaman langsung pada proses pemecahan masalah;
- 2) Kesempatan untuk mempelajari dan memantapkan materi-materi biologi dengan cara lebih bermakna;
- 3) Mengolah informasi dari biologi;
- 4) Menggunakan keterampilan berpikir tingkat tinggi;
- 5) Memberi pengalaman bagaimana pengetahuan sains diperoleh dan berkembang;
- 6) Memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran;
- 7) Bekerja sama dengan orang lain.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dengan menggunakan model pembelajaran SSCS kecenderungan hasil belajar peserta didik akan lebih terlihat meningkat karena peserta didik akan lebih aktif dalam proses belajar mengajar.



Bagan 2.1
Kerangka Pemikiran

H. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Berdasarkan kerangka atau paradigma penelitian sebagaimana telah diutarakan di atas, maka asumsi dari penelitian ini yaitu “Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik”.

2. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran atau paradigma penelitian dan asumsi sebagaimana telah dikemukakan diatas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Penggunaan Model Pembelajaran *Search-Solve-Create-Share (SSCS)* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi keanekaragaman hayati”.